BOOKS

Printed for and ſold by C. ELLIOT, Edinburgh; and G. ROBINSON, London.

1. THESAURUS MEDICUS, ſive diſputationum in Academia Edinenſi ad rem medicam pertinentium, a collegio inſtituto ad hoc uſque tempus, delectus. Vol. I. et II.—Vol. II. brings this collection down to the year 1758, and is enriched with Dr A. Monro junior's celebrated theſis *De teſtibus et de ſemine in variis animalibus*, who obligingly furniſhed the publiſher with the accurate original engravings for illuſtrating this ſubject. 12s. boards.
2. FIRST LINES of the PRACTICE of PHYSIC, by Dr William Cullen, Profeſſor of the Practice of Phyſic in the Univerſity of Edinburgh. Corrected, much enlarged, and now firſt completed in 4 vols 8vo; with a large Index. Price 1l. 4s. in boards, and 1l. 8s. bound.—Volume IV. may be had ſeparately, price 6s. in boards.
3. Dr CULLEN'S INSTITUTIONS of MEDICINE. Part I. Phyſiology. For the uſe of ſtudents. One vol. 8vo; 4s. boards.
4. Dr CULLEN on the RECOVERY of PERSONS DROWNED and SEEMINGLY DEAD, in a Letter to Lord Cathcart. A new edition. Price 1s.
5. An INQUIRY into the NATURE and CAUSES of FEVER; with a review of the ſeveral opinions concerning its Proximate Cauſe, as advanced by different authors, and particularly as delivered from the Practical Chair in the Univerſity of Edinburgh. Including ſome Obſervations on the exiſtence of Putrefaction in the living body, and the proper method of Cure to be purſued in Fever. By Caleb Dickinſon, M. D. Price 3s. in boards.
6. EXPERIMENTS on the RED and QUILL PERUVIAN BARK: with Obſervations on its Hiſtory, mode of Operation, and Uſes; and on ſome other Subjects connected with the Phenomena and Doctrines of Vegetable Aſtringents. Being a Diſſertation which gained the firſt Prize given by the Harveian Society of Edinburgh for the year 1784. By Ralph Irvine. One vol. 8vo. Price 3s. boards.
7. ELEMENTARY LECTURES on CHEMISTRY and NATURAL HISTORY. Containing a Methodical Abridgment of all the Chemical Knowledge acquired to the preſent Time; with a Comparative View of the Doctrine of Stahl, and of that of ſeveral Modern Chemiſts: The whole forming a Complete Courſe of thoſe two Sciences. Tranſlated from the French of M. Fourcroy, Doctor of the Faculty of Medicine at Paris, and of the Royal Society of Medicine. By Thomas Elliot. With many Additions, Notes, and Illuſtrations, by the Tranſlator. In two volumes. Price 12s. boards.

8. A System of Surgery, by Benjamin Bell, Member of the Royal College of Surgeons, one of the Surgeons to the Royal Infirmary, and Fellow of the Royal Society of Edinburgh. Illuſtrated with Copperplates. Vol. I. II. and III. 8vo. 6s. each, boards. This work, when completed, with a former volume on Ulcers, &c. by the ſame Author, will comprehend a full ſyſtem of Modern Surgery. The whole to be contained in other two vols 8vo. Vol. IV. and V. will be publiſhed as ſoon as poſſible.—Any volume ſold ſeparately.

9. A Treatise on the Theory and Management of Ulcers; with a Diſſertation on White Swellings of the Joints. To which is prefixed, An Eſſay on the Chirurgical Treatment of Inflammation and its Conſequences. By the ſame Author. A new edition, being the third, conſiderably improved and enlarged. 6s. boards.

10. Outlines of the Theory and Practice of Midwifery, by Alexander Hamilton, M.D. F.R.S. Edin. Profeſſor of Midwifery in the Univerſity, and Member of the Royal College of Surgeons, Edinburgh. Price 6s. bound; or, with Dr Smellie's 40 Tables and Explanations, 11s. boards, and 12s. bound.

11. Dr Hamilton's Treatiſe of Midwifery and Female Complaints, the Diſeaſes of Lying-in-Women and Infant Children, &c. For the uſe of female and other practitioners, and private families. Octavo, 5s. bound.

12. A System of Anatomy, from Monro, Winſlow, Innes, Hewſon, and the lateſt authors.—Arranged, as nearly as the nature of the work would admit, in the order of the Lectures delivered by the Profeſſor of Anatomy in the Univerſity of Edinburgh.——In two Volumes Octavo, illuſtrated with 16 Copperplates. Price 13s. boards.

13. The third Edition, corrected, of Medical Cases, ſelected from the Records of the Public Diſpenſary at Edinburgh; with Remarks and Obſervations. By Andrew Duncan, M.D. F.R.S. and A. S. Edin. Phyſician to the Prince of Wales for Scotland. 8vo. Price 6s. bound.

☞ A very fine Print of Dr Duncan, painted by Weir, and engraved by Trotter. Price 2s. 6d.

14. The Works of Alexander Monro, M. D. F. R. S. Publiſhed by his Son Alexander Monro, M.D. &c. To which is prefixed, the Life of the Author. In one very large volume in quarto, elegantly printed upon a royal paper, and ornamented with a capital engraving of the Author by Mr Baſire, from a painting by Allan Ramſay, Eſq; beſides ſeveral Copperplates illuſtrative of the ſubjects. Price 1l. 5s. boards.

☞ The Doctor's works contain, amongſt others, all the beſt, and by far the greateſt number, of articles in the Edinburgh Medical Eſſays, and ſeveral in the Phyſical and Literary.

15. A Treatise on Comparative Anatomy, by Alexander Monro, M.D. F. R. S. &c. &c. Publiſhed by his Son Alexander Monro junior, M. D. A new edition, with conſiderable Improvements and Additions by *other hands*, 12mo. Price 2s. boards.

THESAURUS MEDICUS

EDINBURGENSIS NOVUS:

SIVE,

DISSERTATIONUM

IN ACADEMIA EDINENSI,

AD REM MEDICAM PERTINENTIUM,

AB ANNO 1759 AD ANNUM 1785,

DELECTUS,



AB ILLUSTRI

SOCIETATE REGIA MEDICA EDINENSI

HABITUS.

TOMUS II.

EDINBURGI & LONDINI,
Apud C. ELLIOT & G. ROBINSON;
Dublini, apud G. GILBERT; *Parisiis*, apud P. T. BARROIS:
Viennæ & *Lipsiæ*, apud RUDOLPHUM GRAEFFER.

M,DCC,LXXXV.

PRÆFATIO.

EGREGIA, qua domi forisque primum Thesauri volumen receptum est, voluntas, Editorem eo solidiore gaudio afficit, quod quam utile opus sit, quantum industria et cura in idem adhibita valeat, luculentissimo illo indicio cognoscitur.

In hac delectus parte, ad artem salutarem excolendam multa ingeniose promi, opinionum praejudicia paulatim liberis judiciis subrui, contemplationum commenta in suspicionem trahi, novasque in Medicina et artibus auxiliaribus vias aperiri, prudentior quisque animadvertet.

Hoc volumen annum M,DCC,LVIII. attingens, inter alias Disputationes, celebri illa ALEXANDRI MONRONIS, M. D. Anatomiae in Academia Edinensi Professoris, *De Testibus et de Semine in variis Animalibus*, inscripta, ditatur. Cui viro illustri, quod a Tabulis aeneis, primis et elegantibus illis,

quibus

quibus doctum et novum opus ipse ornatum illustravit, exemplaria sumendi sibi potestatem facere dignatus est, hanc occasionem nactus Editor, pro merito gratias agit.

Omnium

Omnium Diſputationem TITULI, additis AUCTORUM nominibus, ab anno M,DCC,L. ad hujus voluminis finem an. M,DCC,LVIII. Sic notatae * in hoc opus aſſumptae intelligendae ſunt.

			Pag.
1750		Joannes Donaldſon, Hibernus, De Nephritide	
1751		Gulielmus Gifford, Anglus, De Peripneumonia notha	
1751		Edmund Kelly, Hibernus, De Paronychia	
1751		Chriſtiannus Rogers, Hibernus, De Paraphrenitide	
1751	*	Joannes Bond, Hibernus, De Incubo	1
1751		Jacobus Dobbin, Hibernus, De Eryſipelate	
1751	*	Joannes Scanlan, Hibernus, De Lienteria	25
1751		Kennethus M‘Kenzie, Scoto-Brit. De Febre hectica	
1751		Joannes Honbury-Taylor, ex Jamaic. De Inflammatione inteſtinorum	
1751		Iſaacus Brown, Anglus, De Sonorum modulatorum vi in corpora humana	
1751		Joannes Henryſone, Scotus, De Phthiſi pulmonali, a catarrho orta	
1751		Gulielmus Kirk, Anglus, De Lactis natura et uſu	
1751		Samuel Jones, Cambro-Brit. De Venis abſorbentibus	
1752		Gulielmus Semple, Hibernus, De Arteriotomia	

1752

Pag.

1752 Jacobus Grieve, Anglo-Brit. De Calculo veſicae

1752 Timotheus Buck, Anglo-Brit. De Caſtoreo

1752 Alexander Brodie, Scoto-Brit. De Rabie canina

1752 Carolus Moore, Penſylvanienſis, De Uſu veſicantium in febribus

1752 Henricus Smith, Anglo-Brit. De Magneſia alba

1752 Franciſcus Swinhow, Anglus, De Thermorum antiquitate, contentis, et uſu

1752 Benjaminus Shafton, Hibernus, De Lochiorum ſuppreſſione

1753 * Joſephus Fen-Sleigh, Hibernus, De Auditu 37

1753 Gulielmus Patten, Hibernus, De Haemoptyſi

1753 Franciſcus Wayne, Anglus, De Variolarum inſitione

1753 Gilbertus Thomſon, Anglo Brit. De Exercitatione

1753 Joannes Hadzor, Hibernus, De Ventriculi inflammatione

1753 Clem. Crooke, ab Inſ. St Chriſt. De Pleuritide

1753 * Samuel Merriman, Anglus, De Conceptu 51

1753 Alexander Ainſlie, Scotus, De Vomitu idiopathico

1753 Jacobus Jay, Nov. Eboracenſis, De Fluore albo

Pag.

1750 * Robertus Langlands, Scotus, De Hydrope-Anasarca 73

1753 Joan. Alves, Scoto-Brit. De Praesagiis ex respiratione in morbis acutis

1753 Alexander Hunter, Scoto-Brit. De Cantharidibus

1753 Gilbertus Stewart, Scoto-Brit. De Morbis ab aetatum mutationibus oriundis

1753 Robertus Innes, Scot-Brit. De Ileo

1753 Jacobus Grainger, Scoto-Brit. De Modo excitandi ptyalismum, et morbis inde pendentibus

1753 * Edvardus Wright, Scotus, De Ferri historia naturali, praeparatis, et usu medico 133

1753 Joannes D'Urban, De Haemorrhagia uterina

1753 * Donaldus Monro, Scoto-Brit. De Hydrope 191

1754 * Gulielmus Abernethie, Scoto-Brit. De Asthmate 95

1754 * Alexander Ross, Hibernus, De Amaurosi 253

1754 Valentin. Peyton, Virginiensis, De Abortu

1754 Theodosius Forbes, Scotus, De Tussi convulsiva

1754 * Josephus Black, Gallus, De Humore acido a cibis orto, et magnesia alba 271

1754 Thomae Hunter, Anglo-Brit. De Chlorosi

1754 Alexander Gordon, Scotus, De Variolis

Pag.

1754 Joannes Diaper, Anglo-Brit. De Clyftere

1754 Joannes Campbell, Scoto-Brit. De Aëre quatenus morborum caufa

1754 Hugo Kennedy, Hibernus, De Rhabarbaro

1754 Antonius M'Harg, Scoto-Brit. De Concoctione ciborum

1754 Alexander Thomfon, Scoto-Brit. De Effectis pathematum in corpus

1754 Robertus Murdoch, Hibernus, De Gonorrhoea

1755 Carolus Brown, Anglo-Brit. De Morbillis

1755 Joannes Hall, Anglo-Brit. De Febre acuta puerperis fuperveniente

1755 Hugo Smith, Anglo-Brit. De Sanguinis miffione

1755 Robertus Dolman, Anglo-Brit. De Exercitatione

1755 Ricardus Ecroyd, Anglo-Brit. De Rachitide

1755 Alexander Bruce, Barbadenfis, De Hydrophobia

1755 Joannes Cabbell, Anglo Brit. De Animi pathematibus quatenus morborum caufis

1755 Georgius Forreft, Scoto-Brit. De Ventriculi concoctione laefa

1755 * Gulielmus Broughton, Hibernus, De Ulcere uteri 305

Pag.

1755 Gualterus Maxwell, Scotus, De Emeticorum usu

1755 Lauchlanus M'Leane, Hibernus, De Erysipelate

1755 Joannes M'Donell, Hibernus, De Calculo

1755 Simeon Goold, Hibernus, De Ventriculi imbecillitate

1755 Jacobus Wainwright, Hibernus, De Hydrocephalo

1755 Gulielmus Farr, Anglo-Brit. De Usu mathematicis et philosophiae naturalis in medicinae studio

1755 Joannes Macfarlane, Scoto Brit. De Dysenteria

1755 * Alexander Monro, Scoto-Brit. De Testibus et de semine in variis animalibus

1756 * Gulielmus Turner, Anglo-Brit. De Morbo hypochondriaco

1756 Bryanus Wade, Hibernus, De Inflammatione

1756 David Barry, Hibernus, De Haemorrhoidibus

1756 Robertus Ogilvy, Hibernus, De Fonticulorum setaceorumque usu

1756 Georgius Buxton, Anglo-Brit. De Amaurosi

1756 Gulielmus Vaughan, Anglo-Brit. De Rheumatismo

1756 Matthaeus Dobson, Anglo-Brit. De Menstruis

Pag.

1757 Jacobus Rollefon, Anglo-Brit. De Variolis

1757 * Pryce Owen, Cambro-Brit. De Mercurio

1757 Joannes Miller, De Fluxu lochiorum immodico

1757 Thomas Bullfinch, Nov. Anglic. De Crifibus

1757 Joannes Bayly, Anglo-Brit. De Frigore quatenus morborum caufa

1757 * Robertus Ramfay, Scotus, De Bile 421

1757 Joannes Wynn, Anglus, De Cantharidum viribus et ufu

1758 Robertus Davies, Hibernus, De Chlorofi

1758 Thomas Clayton, Virginienfis, De Parca et fimplici medicina

1758 Joannes Fallon, Hibernus, De Strumis

1758 Edvardus Richardfon, Scotus, De Epilepfia

1758 * Joannes Lander, Hibernus, De Cataracta

1758 Alexander Crooks, Scoto-Brit. De Arthritide

1758 Thomas Michaelfon, Anglo-Brit. De Gonorrhoea virulenta

1758 Jacobus Buckham, Scoto-Brit. De Ventriculi inflammatione

1758 * G. Fordyce, Scoto-Brit. De Catarrho 501

C

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE INCUBO.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI WISHEART, S. T. D.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JOANNES BOND,

HIBERNUS.

Ad diem 4. Kal. Junii, hora locoque solitis.

Ὡς δ' ἐν ὀνείρῳ ȣ δύναται φεύγοντα διώκειν·
Οὔτ' ἄρ ὁ τὸν δύναται ὑποφεύγειν, ȣθ' ὁ διώκειν.

HOMER. ILIAD. xxii. 199.

Ac velut in somnis oculos ubi languida pressit
Nocte quies, nequicquam avidos extendere cursus
Velle videmur, et in mediis conatibus aegri
Succidimus; non lingua valet, non corpore notae
Sufficiunt vires, nec vox nec verba sequuntur.

VIRG. ÆN. xii. 908.

EDINBURGI:

M,DCC,LI.

Amplissimo et spectatissimo Viro,

MARTINO FOLKES,

ARMIGERO,

Regiae Societatis Londinensis Praesidi:

Ob multifariam eruditionem,

Praecipue vero

In naturae arcanis indagandis, solertiam,

Propensam denique

In omnes bonarum artium cultores benevolentiam,

Celeberrimo,

Tentamen hocce medicum,

Ea, qua par est, observantia,

D. D. D.

JOANNES BOND.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

INCUBO.

CUM ſpecimen aliquod inaugurale mihi jam edendum ſit, pauca de Incubo depromere ſtatui, morbo ſatis gravi, eoque magis, quod ab omnibus fere medicinae verae cultoribus neglectus fuerit. Nec mirum, quoniam homines non, niſi dormientes, unquam corripit: Quibus expergefactis, ſtatim evaneſcit.

Vetus hicce morbus a Graecis Εφιαλτης, Latinis *Incubus*, ſeu *Incubo*, Anglis *The Night-mare*, nominatur.

Ex monumentis veterum, qui certa morborum ſigna, non falſas cauſas nobis reliquerunt, obſervationibuſque propriis, hanc ſequentem veram collegi hiſtoriam.

Supine

Supine dormientis, raro in latus cubantes, invadit, cum fomniis horrendis, mentem excruciantibus, plerumque aggreditur, capite ftridore affecto; immobilis, omnique functione animali orbatus, torpidus jacet homo; fua membra movere fummis viribus conatus, fruftra enititur; hic vocem indiftinctam et gemitus edit, fufpiria ducit, fibique magno pondere opprimi videtur. Sic torquetur mifer, donec extremo naturae nixu, vel caufis externis, ab ecftaci hac lethali feliciter evadat.

Simulac vim mufculos exercendi priftinam recuperat aeger, cordis palpitatione, inquietudine, quodamque languore, afficitur; protinus, quafi victoriam de morte confecutus, mire laetatur; omnia quae fymptomata ipfe non raro expertus fum.

De caufa hujus morbi (ficut aliorum) multum inter fefe difcrepant autores; et ex illorum fcriptis, qui hunc tractavere, vix aliquid certi colligere licet.

Alii materiam aliquam fluido nervofo commixtam, incongruam cerebello, ejus caufam effe voluere *; in plethoricis vero, qui huic morbo prae caeteris obnoxii funt, (uti poftea dicetur), non invenitur talis materia, magis quam in aliis; quare pro hujus morbi caufa, ea non agnofcenda eft. Nec clarius de hoc morbo fcripfit Bellinus †, quum ideae alicujus daemonis pridie conceptae attribuat; fententia tanto autore vix digna!

Alii metaphyfici fcriptores, medicinae imperiti, ad hoc phaenomenon folvendum, veros daemones, menti falfis

* Willis de anim. brut. cap. 6. p. 127.

† Bellinus de morbis capitis, p. 604.

falsis imaginibus tunc illudentes, induxerunt, et pro hisce acriter pugnant *; quae sententia nimis absurda est, quam ut ulla refutatione egeat.

Satis compertum habemus si cerebrum, ejusve membranae inflammentur, vel a vi externa, vel ab humore in ventriculis congesto, ejusque mollem substantiam comprimente, quod variae et monstrosae excitentur ideae. Si meatum etiam auditorium occupet inflammatio, statim oriuntur bombi, auriumque tinnitus †, sine ullo sonore externo; quod a fibrillarum nervi auditorii vibratione, ideoque sensorium commune afficiente, magis pendere videtur, quam a daemonibus istis obstrepentibus: Haec quidem apud superstitiosos, illa apud medicos, pro hujus phaenomeni causa valet: Nec video, cur omnes quoque ab his non illudantur, nisi quibusdam pugnator Archeus ‡ semper invigilet, eosque ab illis arceat.

Rationi vero, ac legibus oeconomiae animalis, longe magis congruit Clariss. Loweri hypothesis, qui primus situm corporis horizontalem respiciens, tardum sanguinis per venas jugulares in cor reditum, pro causa hujus remota agnoscit. Forsan tamen nonnihil erravit, cum majori copiae lymphae, in quarto ventriculo collectae, ob sanguinis in capite remoram, attribuat; quoniam, ait ‖, 'Si supine dormiant, ventriculus ille quartus, lympha nimium distensus, sua gravitate medullam oblongatam premit, ideoque fluxum liquidi nervosi in nervis, respirationi et cordi inservientibus, impedit.'

* Baxter on the Soul, p. 257.

† Du Verney sur l' organe de l'ouie.

‡ Paracels. lib. 1. cap. 1. de virib. membror. Helmont in tractatu cui titulus Archeus Faber.

‖ Lowerus de corde, p. 145.

'impedit.' Haud tamen necesse fuit, lympham lente secerni ad cerebellum comprimendum; cum tanta sanguinis rubri copia, in sinubus capitis tunc collecta, huic fini melius inserviret. Quinetiam priusquam haec ejus lympha, medullam oblongatam comprimens, absorberetur, in hoc morbo de vita semper actum esset; aliter vero saepius evenire experientia docet: Hanc autem suam theoriam observationibus et dissectione hominis, hydrocephalo, non hoc morbo, extincti, stabilivit.

Quoniam a sanguinis motu aliquomodo impedito pendere videtur incubus; quid huic fluido per partes superiores, praecipue caput, transeunti, corpore resupino, accidat, operae pretium erit expendere.

Sanguis ad caput per arterias carotidas et vertebrales fertur *.

Carotides ab aortae curvatura originem † ducunt, praecipue carotis sinistra, et parallelae cum aortae axi sursum abeunt; hinc, dum in situ horizontali maneat corpus, per truncum canalis aortae in has arterias, majori cum impetu ruit sanguis, corde expulsus, quod ex tertia philosophorum Principis definitione sponte patet ‡, majorique quantitate, quam corpore erecto; quippe tunc contra gravitatem suam movet, quae impetum a corde receptum uniformiter remoratur.

Sic majori copia ad cerebrum fertur sanguis in somno, ut spirituum animalium major tunc fiat secretio; et rami arteriarum vertebralium, qui medullae oblongatae

* Winslow exposition anatomique traité de tête, § 31.

† ——————— traité des arteres, § 46.

‡ Newtoni principia.

oblongatae diſtribuuntur, multo jam ſanguine repleti, hanc et nervorum octavi paris originem neceſſario comprimunt, ut liquidi nervoſi fluxus in cor augeatur, et, vaſis corticis cerebri ſanguine jam tumidis, ſomnus fiat profundior, et pulſus validior: Haec videtur eſſe celeberrimi medici ſententia de motu cordis, cum dicit *, ' Cerebelli enim actio in cor per nervos pendet ' ab ipſa actione cordis in cerebellum per arterias '

Sanguis per arterias minimas, omnibus encephali partibus diſtributus, multiſque particulis ſubtiliſſimis privatus, in venulas lente tranſit, et per eas in quatuordecim canales, ſinus vocatos, infunditur †. Hi ſinus omnes inter ſe communicant, et in duos, laterales dictos, evacuantur ‡. Inde ſanguis per venas jugulares ad cor lentiſſime refertur, eo quod vix ulla videtur vis, qua ſanguis verſus cor propellatur, niſi pulſatio arteriarum, quae lateribus ſinuum irrepunt; dum vero corpus erigitur, ſanguis ex hiſce receptaculis ſua gravitate, per venas jugulares, in venam cavam, ſuperiorem dictam, facile deſcendit: Hinc pulvinarium neceſſitas et uſus.

Quomodo cor ſitu corporis horizontali afficiatur, jam dicendum eſt.

Hoc ſupra diaphragma tranſverſe locatur ‖, cujus maxima pars in cavitate thoracis ſiniſtra poſita eſt ¶, apexque in extremitatem ſextae coſtarum verae oſſeam vertitur; ex hoc naturali ſitu cordis humani, corpore

* Van Swieten. comment. in aphor. 578.

† Winſlow, traité de tête, § 28.

‡ Winſlow, § 130.

‖ Euſtach. tab. 15. fig. 2. Winſlow, traité de poitrine, § 74.

¶ Euſtach. tab. 25. Winſlow, § 74.

erecto, patet partes, vulgo dictas dextras, auriculam, ſcil. et ventriculum, potius dicendas eſſe anteriores, et vice verſa, ſiniſtras poſteriores. Corpore igitur ſupino, hae anteriores ſunt ſuperiores, et contra, poſteriores ſunt partes inferiores. Cor ſuis vaſis pulmonibus adhaerens, ope membranae pericardii, diaphragmati connectitur, et ſic quaſi pendulum in thorace ſuſpenditur, centro ſuae gravitatis ſemper obſequens. Rem ſic ſeſe habere ex ſequentibus patebit; ſi coſtarum parti, ubi, corpore erecto, crebri cordis ſentiuntur ictus, imponatur digitus, et diaphragma in cavitatem abdominis deorſum pellatur, vix percipitur impulſus, quod una cum diaphragmate cor deorſum trahatur.

Si, aperto ore, magna aëris copia in cavitatem thoracis hauriatur, ſubito tollitur cordis in coſtas ictus, quoniam cavitate thoracis aucta, arteriae, quae per pulmones currunt, et quibus cor in medio tenetur, tunc diſtenduntur; et ob aërem harum ramos comprimentem, ſanguis parva copia ad cor dextrum tranſmittitur: Hinc rubeſcit facies, et encephali vaſa intumeſcentia cerebrum comprimunt; unde ſaepe oritur vertigo, quam caveant tubicines.

Si in latus ſiniſtrum decumbat homo, apex ſaliens, paulo verſus ſpinam dorſi accedit; ſi ſe reſupinet, vix ſentiri poteſt cordis ictus; deinde ſi in dextrum jaceat, omnino tollitur: Unde plane ſequitur, cor varie moveri, pro varia corporis poſitione.

Sanguis venoſus ad cordis ventriculum dextrum appulſus, ob parvum quod habet momentum, lentius ex hoc ventriculo in arterias pulmonales projicitur, et per earum ramulos lente tranſmittitur in venas pulmonales,

monales, quae ſanguinem in ſaccum amplum muſcularem, auriculam ſiniſtram dictum, infundunt *.

Cum vero ſupinum jaceat corpus, cor vertebris incumbens, ſua gravitate venas pulmonales neceſſario comprimit; ideoque in pulmones ſenſim accumulabitur ſanguis, donec prorſus obturentur vaſa pulmonalia, et ventriculus dexter oppletus ſe diutius contrahere nequit; tunc ſanguis ab extremitatibus rediens, in vaſis circa praecordia, praecipue in ſinu Loweriano, magna copia colligitur. Quare in venis jugularibus utcunque ſtagnabit, ſaltem difficilius verſus cor redibit; impedito vero ſanguinis regreſſu per jugulares, ſinus durae matris ſanguine turgidos, omnia encephali vaſa ſolito magis comprimere neceſſe eſt; unde ob ſpirituum ſecretionem impeditam in atrae faucibus mortis haeret aeger.

Hic videtur verus incubi paroxyſmus.

Hoc malum prae oculis certiſſime habuit clariſſimus noſter Anatomiae Profeſſor, cum in praelectionibus ſuis obſervaverit, neminem dorſo diu incumbere poſſe ſine moleſtia ſumma et anxietate; et cum de reſpiratione diſſertaret, ſtatuit hanc functionem partim voluntariam eſſe, partimque conſuetam, ſed primum a voluntate provenire, et nobis, caeteriſque animalibus, ineſſe quoddam principium a ſummo Conditore inſtitutum, quo impellimur, dum vivimus, functiones vitae neceſſarias perficere, malumque fugere. Hoc quodam ſtimulo ſemper excitatur; hinc dum e thorace aër expulſus eſt, contrahentur pulmones, et tranſitu ſanguinis per eos tunc negato, moleſtia quaedam protinus oritur, qua

* Winſlow, traité de poitrine, § 112.

qua cogimur thoracem dilatare, et cum thorax aëre plenus ſit, vaſa pulmonalia, aëre rarefacto, nimis comprimuntur; unde nova oritur anxietas, ſive eadem ſenſatio moleſta, qua compellitur animus iterum arctare thoracem. Sic pergit reſpiratio, dum manet vita.

Hoc principium argumentis variis ſolidiſſimis perſpicuiſque comprobavit: Hoc το θειον voluntatem ipſam vincere, ex eo patet, quod ſi Hercules ipſe totis viribus niteretur, illiſui electricali (Anglice *The Electrical Shock*) obſiſtere non valeret. Hoc etiam viget pro ratione corporis virium. Hiſce poſitis, ſtatim memoravit vir cl. hiſtoriam illam mirandam cujuſdam Praefecti, nomine Townſend, a D. Cheyne * traditam, qui vitam morte pro libito commutare potuit; aegro illi (inquit) longo diroque morbo, nempe cancro in rene ſiniſtro laboranti, et debilitato, totiſque ejus viribus fere conſumptis, dum ſupinus jacebat, functiones vitales, modo ſupra memorato, ſupprimebantur; ſed cum, ſanguine jam obſtructo, vaſa pulmonalia ventriculuſque cordis dexter adeo turgeſcebant, ut fibrae muſculares ſtimularentur, et ſenſatio illa moleſta animo excitaretur; tunc corporis ille cuſtos flatum aurae vitalis ultimum exeruit, ut foedus cum corpore renovaret; et hoc pacto revixit aeger. Aegrum illum incubi paroxyſmo tunc laboraſſe mihi videtur, et eodem fere modo, credo quidem, omnes incubo laborantes excitari.

SCHOLIA.

* Cheyne's Engliſh malady, p. 307.

SCHOLIA.

1. Quorum fibrae maxime vigent, et acriore ſenſu praeditae ſunt, hoc morbo minus afficiuntur.

2. Paroxyſmi duratio eſt ſemper pro ratione virium, et ſenſibilitate temperamenti.

Cordis igitur pondere in venas pulmonales pro cauſa proxima jam poſito, quomodo per hanc hypotheſin explicari poſſint ſymptomata, jam videndum eſt.

Primum et ſymptomatum ſane difficillimum eſt ſomnium horrendum.

SOMNIA HORRENDA.

De ſomniis multa incaſſum ſomniaſſe videntur nonnulli; ſed quatenus eſt affectio animi, ad medicum haud pertinet. An vero a vaſis cerebri ſanguine tunc nimium diſtenſis, quae ſenſorium commune comprimunt, ideoque imagines horrendas excitant, an quadam lege a noſtro Creatore ſapientiſſimo inſtituta, ut animus corporis ruinae imminentis conſcius eſſet, accidat, non dicam; hoc theorema phyſiologicis et metaphyſicis peritioribus ſolvendum relinquo; ſitum vero corporis horizontalem ad ſomnia in mente excitanda, multum conducere veriſimile videtur. An adeo frequenter ſomniat homo erectus in ſella dormiens, capite neutiquam reclini? An frequentius ſomniant plethorici et crapuloſi? An non qui ſomniis fidem habere ſolent vigilantes ſomniare dicendi ſunt?

SENSUS

SENSUS MAGNI PONDERIS PECTORI INCUMBENTIS.

In hoc non falſo (uti volunt quidam) judicat mens; is enim a magna ſanguinis mole in pulmonum vaſis, ventriculo cordis dextro, et vena cava, tunc collecta, omnino pendet. Hinc anxietas ſumma, angorque.

STRIDOR. TINNITUS AURIUM.

Cum ſinus cerebri ſanguine turgeſcunt, vaſa encephali omnia, et arteriae ſatis magnae, *, quae nervos ſepti paris comitantur, ad meatum auditorium internum, tumeſcunt, et hos comprimunt; unde oriuntur bombi et tinnitus aurium.

CORPORIS IMMOBILITAS.

In ſomno profundo omnes motus voluntarii compeſcuntur; hinc cum ſomno ſubito excutiatur homo, vacillans et titubans, infirme ſua membra movet: Nunc voluntati non prompte obtemperant ſpiritus animales; et, ob ſanguinis molem circa praecordia collectam, corpus vix moveri poſſe credit mens; ideoque forſan corpus immobile manet.

VOX INDISTINCTA.

In vocem diſtinctam formando, varii laryngis et linguae occupantur muſculi, voluntati obtemperantes; in

* Monro on the Nerves, p. 396.

in hoc autem morbo omnes fere tolluntur motus voluntarii.

SUSPIRIA. GEMITUS.

Hi ſunt effectus reſpirationis laeſae, ſeu naturae laborantis querelae; et copia ſanguinis in pulmonibus congeſtam pro cauſa agnoſcunt.

CORDIS PALPITATIO.

Ea autem pendere videtur ab obſtructione ſanguinis in pulmonibus et dextro cordis ventriculo, qui fortius et frequentius contrahitur, ut ſanguinem collectum expellat.

Cauſae hujus morbi remotae ſunt, nimia ſanguinis quantitas et viſciditas, fibrarum laxitas et debilitas. Hinc quibus eſt ſanguis ſpiſſus et plethora, huic maxime obnoxii ſunt. Juvenes igitur pleni habitus, robuſtos, crapuloſos, ebrios, larga coena oneratos *, plerumque corripit; nec non foeminas, quibus defecerunt menſes, et puellas laxi habitus ante menſium eruptiones, quod ex ſequentibus patebit.

Quaedam virgo habitus laxi, quindecim annorum, et menſium adhuc expers, nocte incubo correpta fuit, adeoque graviter ingemiſcebat, ut patrem remote jacentem e ſomno excitaverit, cui, in cubile ingreſſo, cauſamque ſciſcitanti, jam ſupina et ſanguinem naribus et ore emittens, reſpondit, ſe a quodam magni ponderis viro, pectori inſidente, multum oppreſſam fuiſſe:

* Lommii obſervat. p. 80.

fuiſſe: In hoc caſu paroxyſmum graviorem reddebant et fibrarum laxitas et plethora.

Altera octodecim annorum, temperamenti ſanguinei, duas vel tres noctes ante menſium eruptiones hoc morbo conſtanter laboravit: Multae etiam aliae, quas ob aetatem reliquerunt menſes, hoc malo vexantur.

Simulac ſiſtitur menſium fluxus, et parere deſinunt foeminae, cito pingueſcunt, vel inertes vel morboſae deveniunt; partes enim, quae corpore periodice antea eliminabantur, in corpore nunc retinentur; quibus aucta ſanguinis maſſa, inducitur plethora; ideoque incubo obnoxiae ſunt tales, quod ex ſequenti confirmatur hiſtoria.

'Mulier quinquagenaria, boni habitus, carnoſa, fortis et plethorica, cui defecerant menſes ante decennium, aetatis ratione, incubo graviter affici ſolebat *.' Hoc veriſimile videtur pendere a nimia ſanguinis quantitate quo cor impletum, in venas pulmonales ſe gravius ingerit, et difficilior redditur tranſitus ſanguinis per pulmones.

Quamobrem plethorici, robuſti, et ſanguinei temperamenti, cruditatibus onerati, praeſertim qui largioribus coenis indulgent, hoc malo, corpore ſupino, ſaepiuſcule vexantur. Quum enim, corpore ſupino, plenus ſit ventriculus, magnus iſte ſaccus diaphragma ſupprimit; quippe ex anatomia novimus, diaphragma ſpinae dorſi non eſſe perpendiculare, ſed angulum cum ea formare acutum, verſuſque thoracis cavitatem oblique ſurſum tendere †. Pondus pleni ventriculi dia-

* Diemerbrok.

† Winſlow traité des muſcles, p. 554.

diaphragmati incumbit, adeoque corde ex adverſum hujus faciem ſito, tum diaphragmatis, tum cordis motum nimia preſſione impedit, atque, comprimendo aortam inferiorem, majorem copiam ſanguinis in cerebri vaſa urget. Hoc incubi ſaepius eſſe cauſam obſervat noſter ſagaciſſimus et peritiſſimus praxeos medicae Profeſſor.

PROGNOSIS.

Veteres fere omnes, incubum non ipſum lethalem, gravis vero alicujus morbi inſecuturi ſignum eſſe exiſtimavere. 'Cavendum * eſt ab initio; nam ubi diu 'durat aſſidue irruens, magnos morbos, inſaniam, 'morbum comitialem aut ſiderationem, denunciat.'

'Qui exiſtimabant, ſe ab incubone illudi, uſque eo 'hac moleſtia vexantur, ut interdum vitae periculum 'adeant †.'

'Incubo, vitium quod in ſomnis prehendit, ſua 'quidem natura non admodum parvum eſt; verum 'magna quaedam mala portendit, morbi comitialis, 'melancholiae ſpecies, morbum attonitum, atque ea 'non procul abeſſe, ſi frequens incubus invadit, ſig'nificat ‡.'

'Qui incubus appellatur, non eſt daemon, ſed magis 'procœmium morbi comitialis, inſaniae, aut ſideratio'nis; cruditates affectionem voracitate praecedunt; 'cavendum igitur eſt a malo, dum in principio eſt: 'in-

* Paul. Æginet. lib. 3. c. 15.

† Marcell. cap. 20.

‡ Actuar. lib. 1. cap. 17.

'Inveteratum et assidue incidens, quosdam ex relatis 'morbis inducit *.'

'Sin vero, ubi idem dormientes occupat, post ex-'pergefactionem frigidi oriuntur sudores, et cordis 'tremor, pessimum est. Qui hac aegritudine multo 'jam spatio temporis, ac frequenter occupantur, hisce 'grave aliquod capitis malum, puta vertiginem, mor-'bum tum attonitum, tum comitialem, maniam, ner-'vorum distentionem, aut subitam mortem, impende-'re, sciendum est: Scil. hoc modo repertos mortuos, 'in ipso etiam cubili, multos esse constat †.'

Incubum, tanquam apoplexiae signum, memorat celeberrimus Boerhaavius ‡.

De veritate hujus prognoseos, multa traduntur exempla; sed pauca nobis sufficient.

'Generosus et strenuus D. Abrahamus Schonnichel, 'equitum in exercitu imperatorio magister, ebrietati 'deditus, quoties supinus incumberet, incubo graviter 'affici solebat: Post multa remedia exhibita, malum 'rarius quidem invasit; cum tamen ob repletionem 'et compotandi consuetudinem recurreret, monui cu-'bicularium, ut, quoties in somno queritantem et la-'mentantem audiret, statim corpus leviter vellicaret, 'dormientem compellaret, et excitaret: Quo pacto 'insultus breviores quidem sensit, biennio tamen post 'epilepsia extinctus est ‖.'

Caelius Aurelianus hoc malum epidemicum, mul-

tos

* Ætii sermo, c. 12.

† Lom. med. observat. lib. 2. p. 80.

‡ Aphor. 1020.

‖ Baldassar. Timaeus, cas. med. lib. 2.

tos e medio tollens Romae, ex Silimacho Hippocratis sectatore describit *.

Si non sit fabulosum, Saturnalibus forsan evenit, quum nimio indulgerent Baccho. Sic numine plenus canit poëta:

> BACCHUM in remotis carmina rupibus
> Vidi docentem, (credite, posteri)
> Nymphasque discentes, et aures
> Capripedum satyrorum acutas.
> Evoe! recenti mens trepidat metu,
> Plenoque Bacchi pectore turbidum
> Laetatur. Evoe! parce, Liber,
> Parce, gravi metuende thyrso.
>
> HOR. lib. 2. Ode 19.

Si nephas non esset de veterum medicorum placitis dubitare, haud crediderim, incubum tanta mala semper portendere; multos enim novi, hoc morbo vexatos, qui postea sani evaserunt ab omni morbo gravi insequente.

Ex antea dictis tamen confitendum est, incubum saepenumero morbum comitialem, vel attonitum, praecedere; probabile etiam est, quod rudimenta nascenti polypo saepenumero praebeat, a sanguinis remora, aut stagnatione nimia in cordis cavitatibus, arteria pulmonali, et cerebri sinubus, praecipue lateralibus, e quibus sanguinem, corpore supino, contra suam gravitatem moveri necesse est; et cum hi sinus nimium sanguine dilatentur, cerebellum comprimunt, ideoque functiones animales impediuntur.

Ado-

* De morb. chronic. lib. 1. c. 3.

Adolescentium enim fibrae sunt adeo caducae, laxae et mollis compagis, ut sinus cerebri facilius dilatentur: Unde juvenes his morbis insecuturis magis obnoxii sunt.

Annon ex hoc malo multi, qui in lectis mortui inveniuntur, satis sani in cubile ingressi, perierunt? An ebriosi plurimi ab incubo e medio tolluntur? An incubus sit verae apoplexiae species?

'Metus est, ne hoc malum ingravescens in ipso paroxysmo ipsum suffocet, vel sanguinem in ventriculis cerebri, aut ejus substantiam effundendo, vel carotides arterias, vel plexum choroidem, aut eorum poros obstruendo, apoplexiam, vel carum, vel alium similem gravem cerebri morbum, aegro accersat; ideoque tempestiva curatione hujusmodi mala sunt praecavenda *.'

CURATIO.

Si in paroxysmo ipso incubi, aegri supine dormientes laborare inveniantur, et suspiria, gemitus, vocemque exilem ducere, stimulo quodam, vel acus punctu, sonore, vel fluido aliquo conspersо, praesertim aceto †, excitandi, et in latus convertendi sunt; et si digitum vel minimum movere possint, statim sospites evadunt ‡. 'Imo novi quendam incubo olim maxime obnoxium, 'virum alias robustum et satis sanum, qui per duos 'annos non in dorsum conversus dormivit, quin illi'co affectu isto corriperetur, adeo ut necesse haberet

'servum

* Hen. Pagius apud Theodor Craanen. Medicat.

† De hoc vid. Boerhaav. element. chem. processf. L.

‡ Willis, Actuarius.

'servum contubernalem in eodem lecto decumbentem, 'admittere, qui statim ac gemitus et suspiria, quibus 'affectus iste incipere solebat, exaudiret, ipsum in la-'tus alterum converteret; quo factum est semper, ut 'insultus isti praecaverentur *.'

Si causa disponens sit laxitas, aut fibrarum debilitas, roborantia et adstringentia exhibenda sunt, quae vi quadam peculiari particularum cohaesionem augeant, fibrasque densent, crispent, corroborant; classis hujus primaria sunt, limat. ferri, cort. Peruv. vini paulum.

Si ab inertia solidorum oriatur morbus, remedia nervina prosunt, quae stimulo suo fibras musculares inertes excitent, motumque sanguinis intendant. Si a plethora, quae saepissime est causa, evacuationibus, praecipue venaesectione incipiendum est, attenuantibus leniter purgantibus postea exhibitis: Si sanguis nimis crassus sit, lentore phlogistico praeditus, ad dissolvendum conducunt spiritus Mindereri, omnes fructus recentes, vegetabilia subacida, et medicamenta saponacea; inepta autem videtur tanta medicamentorum farrago, ab Etmullero, aliisque praescripta, etiamque poeonia, a veteribus in hoc tanquam specifica laudata, quae recens interne sumpta, humores solum attenuat: Unde apparet, quam absurde globuli, ex ea, et coralliis facti, colloque suspensi, a Willisio †, et aliis laudantur.

Si, phlebotomia haud parce instituta, et datis remediis aliis, pro brevi tempore tollatur morbus, sed paulo post

* Lower. de cord. motu, p. 145.

† Willis de anim. brut. cap. 6.

poſt recurrat, repetenda ſunt eadem remedia: Cavendum eſt vero, ne frequentiore uſu, in conſuetudinem degeneret venaeſectio, quae non ſolum incommoda, ſed etiam periculoſa ſit, ut ex hiſtoria cujuſdam mulieris a clariſſ. Van Swieten tradita, patet *, nil, ſcil. magis ad plethoram (hujus morbi plerumque originem) conducere, quam venaeſectionem repetitam. Hoc vero incommodum ex obſervatione ſalubris regulae magni Boerhaavii, facile evitandum eſt †, nempe 'omiſſione evacuationum ſenſim introducta.'

Experientia quoque novimus, magnas evacuationes fieri poſſe, abſque venaeſectione, viz. per cathartica fortiora, qualia ſunt, ſcammon. jalap. &c. quae vim maximam in ſanguinis craſin diſſolvendo, ejuſque quantitatem minuendo, habent: Hac de cauſa ſcammon. in hoc morbo merito praeſcribit Paulus Æginetа ‡. Sed regula Boerhaaviana ſupra citata in hoc etiam obſervanda eſt.

En vero methodum hoc malum (aliaque multa) evitandi, caeteris omnibus praelatam: Victus ſit conſueto tenuior, attenuans, praecipue ex vegetabilibus ſaponaceis, et leniter adſtringentibus, vel ex carne digeſtu facili; potus ſit lactis ſerum, vel aqua fontana, cum vino albo, aut ſucco limonum aut aurantiorum, commixta; ante omnia ſit coena levis et parca; pulvinaria altiora; et in latus, praecipue dextrum, ſemper decumbendum eſt; exercitia, praeſertim ambulatio, ad ſudoris eruptionem uſque, ſed non ultra; equitatio frequens.

Vitanda

* Comment. in aphor. 106. γ.

† Aphor. 106. γ.

‡ Lib. 3. cap. 15.

————Vitanda eſt improba Siren
Deſidia.————

HOR. l. 2. ſ. 3.

Bacchi proelia omnino vitanda ſunt, quorum effectus pravi hiſce verbis a Lucretio eleganter depinguntur:

Denique cur, hominem cum vini vis penetravit
Acris, et in venas diſceſſit diditus ardor,
Conſequitur gravitas membrorum! praepediuntur
Crura vacillanti! tardeſcit lingua! madet mens!
Nant oculi! clamor, ſingultus, jurgia gliſcunt!
Et jam caetera de genere hoc, quaecunque ſequuntur.

LUCRET. lib. 3.

Pulchre quidem et poëtice de hoc canit noſter poëta:

The firſt phyſicians by debauch were made,
Exceſs began, and ſloth ſuſtains the trade,
By chace our long-liv'd fathers earn'd their food,
Toil ſtrung their nerves, and purify'd their blood, &c.

DRYDEN.

Sic enim poëta, experientia doctus, temperantiae utilitatem laudat:

Quae virtus et quanta, boni, ſit vivere parvo,
(Nec meus hic ſermo eſt, ſed quem praecepit Ofellus,
Ruſticus, abnormis ſapiens, craſſaque Minerva)
Diſcite, non inter lances menſaſque nitentes;
Cum ſtupet inſanis acies fulgoribus, et cum
Adclinis falſis animus meliora recuſat.
* * * * *
Accipe nunc, victus tenuis quae, quantaque ſecum
Adferat. inprimis valeas bene: Nam variae res
Ut noceant homini, credas, memor illius eſcae
Quae ſimplex olim tibi ſederit. at ſimul aſſis
Miſcueris elixa, ſimul conchylia turdis;

Dulcia

Dulcia se in bilem vertent, stomachoque tumultum
Lenta feret pituita. Vides, ut pallidus omnis
Coena desurgat dubia? quin corpus onustum
Hesternis vitiis animum quoque praegravat una,
Atque adfigit humo divinae particulam aurae.
Alter, ubi dicto citius curata sopori
Membra dedit, vegetus praescripta ad munia surgit.

HORAT. l. 2. sat. 2.

FINIS.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE LIENTERIA.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI WISHEART, S.T.D.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JOHANNES SCANLAN,

HIBERNUS.

Ad diem 21. Junii, hora locoque solitis.

——— non hic cibus utilis aegro. OVID.

EDINBURGI:

M,DCC,LI.



Patruo ſuo,

FRANCISCO JENNINGS,

Equiti aurato,

Apud

STOCKHOLM,

Benevolentia et morum probitate

Conſpicuo,

Haſce ſtudiorum ſuorum primitias

Sacras vult

JOANNES SCANLAN.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

LIENTERIA.

QUONIAM nervis tam plurimis ditatur ventriculus, ut haud dubitaverit Helmontius ſedem animae ibi collocaſſe; et quoniam corpus ſuſtinendo neceſſariam parat materiem, colligere fas eſt, ſi viſcus tam nobile morbo corripiatur, aegrum in magno vitae periculo verſari: Nec gravior hoc quiſquam eſt, de quo nunc verba facturus ſum, Lienteria ſcilicet, qua cibi parum mutati per alvum excernuntur. Obſervavit Lommius *, quod ' non leviter ea quoque terrere alvi ' fluxio debet, qua non ſinceriores ut in diarrhoea, ſed ' epulae, potioneſque ſine dolore crudae, inaequales, ' aquoſiſſimae ſic cito dejiciuntur, ut nihil fere de for-
' ma

* Obſervat. medic. lib. II. p. 156.

'ma amiſerint ſua, citra ſanguinis aliquem aut bilis 'complexum.'

Vetus hicce morbus, a medicis Graecis λειεντερια, quaſi λειοτης των εντερων, Latinis *Lienteria*, nominatur.

Antiquiores nonnulli Lienteriam et Caeliacam affectionem pro eodem morbo habuerunt, ſed perperam; in priore enim, alimenta * defluunt cruda, et inaequalia, in altera vero, chyli ſpeciem adepta †, laevia, aequalia, ſuique ſimilia; inteſtina pro ſede ſua haec agnoſcit, ventriculum illa.

Cauſae hujus mali remotiores ab auctoribus recenſitae, ſunt vulnera, inflammationes, ulcera; frequentius vero memoratae, acria ingeſta, ſucci pravi, aliaque ejuſmodi; conſtitutio aëris epidemica, atque ſumma ventriculi laxitas; idque bifariam, vel ſuo, vel externo, ſeu aliarum partium vitio. Teſtatur Fernelius ‡, 'quod aliarum partium conſenſu Lienteria fit, 'quum ab illis vitium aliquod in ventriculum incidit; 'et ſaepe animadvertimus, pulmonum vomicam, re'numque ſuppurationem, tetro malignoque nidore in 'ventriculum effuſo, gravem peperiſſe Lienteriam.'

Sequitur ‖ nonnunquam ciborum minus ſubactorum praematura per alvum dejectio, a lumbricis in ventriculo et inteſtinis detentis; qui ſenſiles horum tunicas mordentes, ventriculum nimis ſtimulant, et adeo periſtalticum accelerant motum, ut quae ingeſta ſint, haud in chylum convertere valent; ſicque fere cruda excernuntur alimenta: Atque hac de cauſa fit, quod pueri

* Vid. Boerhaav. Pathol. p. 401.

† Ibid.

‡ De part. morb. et ſymp. lib. 6. 598.

‖ River. tract. de morb. infim. ventr. cap. 15. 182.

pueri et juvenes lumbricis ſcatentes, excrementa ſubalbida, utpote chylo crudiori commixta, ſaepe deponunt.

Indies accidit, ut aëre vitiato, corpora, animique functiones mirifice turbentur, et epidemice graſſentur ſaeviſſimi morbi; inter quos lienteriam recenſent ex antiquioribus plurimi. Haec habet Nicholas Piſo *, 'ſaepe hic morbus corrupto coelo, in populum graſſatur:' et dixit Fernelius †, 'quod perverſa coeli conſtitutio, popularem ſaepe lienteriam promovet.' Quam enim ad vitam neceſſarius ſit aër, neminem latet; purus, vitae humanae ſummum eſt praeſidium; quod Hoffmanni ſententia confirmatur, 'nihil profecto,' inquit, 'ſi ab animi motu diſceſſerimus, ad ſanitatem, et vitam, ac valetudinem proſperam tuendam plus confert, quam ſuperius illud pabulum, ac elementum commune, quo omnia animantia opus habent ‡.' Si vero impurus ſit aër, et vaporibus nocivis inquinatus, humores jam depravatos magis corrumpit, redditque acriores.

Alimenta cruda voraciter ingeſta, multum damni oeconomiae animali inferre queant; non enim qualitate tantum peccare poſſint, ſed quantitate etiam immodica; quae et ventriculum gravant, et a viribus viſcerum chylopoeticorum ſubigi nequeunt. Obſervavit Van Swieten ‖, 'quod quando nimia ciborum copia diſtentus fuit ventriculus, his expulſis ſaepe omne fere robur amittit, et quaſi paralyticus fit; neque tantum fibrae muſculares ventriculi ſubſtantiam conſtituentes

* De morb. cognoſcend. et curand. lib. 3. p. 63.

† Loco citato.

‡ Opera omnia tom. 5. p. 316.

‖ Comment. in aphor. Boerhaav. p. 134.

'ſtituentes tunc debilitantur, verum et ipſa ejus orifi-
'cia reſolvuntur; unde ingeſta poſtea alimenta in flac-
'cido quaſi ſacco haerent, et reſpirationis motu, per
'pylorum cito tranſeunt in inteſtina, nullam in ven-
'triculo fere mutationem paſſa.'

Signa hujus morbi diagnoſtica, maxime ab alvi excretione deſumuntur; alimenta enim ſubalbida, parum mutata, nulla commixta bile aut ſanguine excernuntur: Nonnunquam vero prorſus cruda, more bubili ſtercoris laevia, et foetida, quae mortis praeſagia ſunt.

Si humores pravi, aut hujuſmodi alia, ortum praebeant morbo; ardor totis hypochondriis ineſt, ingens urget cibi faſtidium; adeſt febris, ſitis, et ſenſus doloris; et, diu ſubſiſtente malo, in dyſenteriam tranſmutatur.

Aphthae nonnunquam fauces, oeſophagum, ventriculum, et canalem integrum inteſtinalem occupant; quae gangraenae inſecuturae ut plurimum praenunciae ſunt. Dixit † Galenus, 'ab acribus humoribus 'fieri in ventriculo ulceroſam diſpoſitionem, eo modo, 'quo aphthae in ore puerorum conſueverint.'

Relaxatis ventriculi fibris, ingeſta ſine dolore cruda, et parum de forma amiſſa, cito dejiciuntur; quibus potiſſimum notis a caeliaca affectione diſcerni notavimus. Sed a lumbricis in primis viis detentis, ſi ortum acceperit morbus, per propria horum ſigna deſignatur.

Quoniam fere omne quod aſſumptum eſt ſtatim ejicitur, et parum nutrimenti in ſanguinem fertur, haud dubitandum eſt, corpus marceſcere; et ſi diu protrahatur

† De locis affect. lib. 6.

hatur morbus, de prognofi judicium ferre non erat difficile; fatis fuperque enim patet, atrophiam, hydropem, cachexiam, tabem, et fi quae his graviora fuperfint mala, abhinc oriri; et quam maxime ipfam periclitari vitam.

Si exulceretur os *, modoque rubeat facies, modo livefcat, et maculis quafi diverfis obducta fit; fi fordidus et rugofus reddatur venter; lethi imminet hora, et praefertim fi corpus annis confectum occupaverint; a teneris enim aetatibus facilius depellitur malum.

Si autumno incipiens ad hyemem ufque fe protrahat hicce morbus, difficilius omnino curatur; et dyfenteriae fuperveniens, ab Hippocrate † pro figno lethali habetur, οκοσοι σπληνωδεες, ὑπο δυσεντεριης ἁλισκονται, τουτεοισιν, επιγενομενης μακρης της δυσεντεριης, ὑδρωψ επιγινεται, η λειεντεριη, και απολλυνται. Sicuti, etiam haec habet Nicholaus Pifo ‡, 'Si poft diarrhoeam, dyfenteri-'am, aut longum morbum fiat, lethalis eft.' Minus vero portendit periculi, fi recens, a caufa minus gravi pendeat, lumbricis puta, vel pravorum ciborum ufu, aut caeteris hujufmodi; et fi etiam diu duraverit, fpem fovere jubet Cous ille fenex ‖, acido fuperveniente ructu, εν τησι χρονιησι λειεντεριησιν οξυρεγμιη επιγιγνομενη, μη γινομενη προτερον, σημειον αγαθον.

Nunc ad methodum medendi perventum eft:

Si acres et mordaces fucci in ventriculo et inteftinis redundantes ortum praebuerint morbo, ut e cor-

 pore

* Lommius, loco jam citato.
† Hip. aphor. 43. § 6.
‡ Loco jam citato.
‖ Aphor. 43. § 6.

pore eliminentur, emetica et cathartica indicata ſunt; haec vero eligenda, quae non ſolum acrem colluviem e primis viis ejiciant, ſed quae, praeterea, fibras debiles, ſtimulo miti, aromatico, corroborare queant; propinetur igitur emeticum ex ipecacuana, ſemel, vel bis, vel quoties indicatur; Hippocrates * vero nos monet, ὁκοσοισι κοιλιαι λειεντεριωδεες, χειμωνος φαρμακευειν ανω, κακον. Poſtea parvae exhibendae ſunt doſes rhabarbar. elix. ſacr. tinct. ſacr. infuſ. amar. &c. hoc praeterea notandum, quod paucis calomel. granis ſimul exhibitis, multum profuerint.

Fomite morboſo per emetica et cathartica eliminato, morbi ſolutio, vel magna ſaltem imminutio, ſequitur: Ad tubum vero alimentarem, forte a viribus morbi utcunque labefactum, reſtaurandum; in diebus a purgatione liberis, hauriat aeger, bis de die, unc. ii. vel iii. aq. calcis; et in ſingulis aquarum hauſtibus, guttulae aliquot vini chalybeati, aut tincturae martis, exhibeantur.

Si a ſumma vero ventriculi imbecillitate ortum praeſertim duxerit morbus, primo conveniunt emetica leniora, et cathartica roborantia ex rhabarbaro; quorum ope ſimul expurgentur et utcunque reſtaurentur ventriculus et inteſtina. Poſtea, medicamentis amaris, et aſtringentibus, roboranda ſunt haec viſcera; tonuſque debitus eorum fibris conciliandus; qualia ſunt, rad. gentian. ſummit. centaur. minor. cort. aurant. cort. Peruvian. croc. mart. aſtring. vin. chalybeat. elix. vitriol. aq. minerales, chalybeatae, et Briſtolienſes; quae, poſt morbum fugatum, aliquamdiu uſurpanda ſunt ad ejus reditum praecavendum.

Praeterea,

* Aphor. 12. § 4.

Praeterea, cauſae hujus morbi remotiores antea recenſitae maxime vitandae ſunt; ſique aër in culpa fuerit, hic mutandus eſt; et in locis humidis, paludoſis, frigidis ſi teneatur aeger, hujuſmodi atmoſphaerae pravi effectus quodammodo praecaveri poſſint, ope ignis accenſi, ac per ligna ſicciora, aromatica, uti guaiacum, ſaſſafras, aliaque id genus, nutriti.

Somnum nimis longum evitet aeger; durante enim ſomno, muſculi voluntarii in ſtatu torpido jacent inertes, et corpus, dum in lecto ſternitur, tanquam in balneo vaporis laxatur.

Accipe nunc, victus tenuis quae, quantaque ſecum
Afferat. In primis valeas bene: Nam variae res
Ut noceant homini, credas, memor illius eſcae,
Quae ſimplex olim tibi ſederit. At ſimul aſſis
Miſcueris elixa, ſimul conchylia turdis;
Dulcia ſe in bilem vertent, ſtomachoque tumultum
Lenta feret pituita.——— HORAT.

Cibus ſit parcus, coctu facilis et levis, et modicus ejus uſus quam maxime convenit; dictum enim eſt, cum de morbi cauſis egimus, a crapula et ingluvie hunc ſaepius oriri. Eam igitur ciborum copiam, quam ventriculus facile ſubigat et coquat, ſumere licet; quod ultra ingeritur, auctore Hippocrate *, nocet, ουκ αν τροφη παρα φυσιν πλειων εσελθη, τουτο νουσον ποιεει.

Corporis exercitia hic minime ſpernenda ſunt; ſed, ſi adeo debilis ſit aeger, ut corpus exercere haud valeat, cum linteo aſperiore frictio vices ejus quodammodo ſupplebit.

Bibat vinum Rhenanum ſeu Gallicum, aqua minerali bene dilutum; evitet immodicos animi affectus, et

* Aphor. 17, § 2.

et omne quod flatus et aciditates in primis viis producere queat.

ʼΑλλα ποʼʼ τε μέτρον, και σιτʼ, γυμνασιων τε
Ποιεισθαι· μετρον δε λεγω τοδʼ ο μη σʼ ἀνιησι. PYTHAG.

Si his demum morbi ſymptomata feliciter evaneſcunt, balneo utatur frigido, quoties ferant vires; hic vero maxime cavendum, ne nimis mature uſurpandum ſit.

FINIS.

TENTAMEN PHYSICO-MEDICUM INAUGURALE, DE AUDITU.

QUOD,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

NEC NON

Ex Auctoritate Amplissimi SENATUS ACADEMICI,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JOSEPHUS FENN SLEIGH,
HIBERNUS.

Die sexto iduum Junii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

M,DCC,LIII.

Amico ſuo benevolo

MICHAELI KEARNEY, A. B.

Academiae SS. et individuae

Trinitatis

Juxta Dublinium,

Hoc tentamen Phyſico-Medicum,

In veteris amicitiae teſtimonium,

D. D. D.

JOSEPHUS FENN SLEIGH.

TENTAMEN PHYSICO-MEDICUM

INAUGURALE,

DE

AUDITU.

INTER tot, tamque diversas quaestiones, quae mihi dissertationis medicae argumentum quaeritanti, sese obtulere, paucae de Auditu mihi maxime placuerunt.

Inter antiquiores, qui de auditu philosophice scripsere, Cicero videtur esse primus: Sic enim loquitur *, 'Auditus autem semper patet; ejus enim sensu etiam 'dormientes egemus, a quo cum sonus est acceptus, 'etiam e somno excitamur. Flexuosum iter habet, 'ne quid intrare possit, si simplex et directum pateret: 'Provisum etiam, ut siqua minima bestiola conaretur

* De natura deorum, lib. 2.

‘ irrumpere, in ſordibus aurium, tanquam in viſco, ‘ inhaereſceret. Extra autem eminent quae appellantur * aures, et tegendi cauſa factae, tutandique ſenſus; et ne adjectae voces laberentur atque errarent, ‘ priuſquam ſenſus ab his pulſus eſſet: Sed duros et ‘ quaſi corneolos habent † introïtus, multiſque cum ‘ flexibus, quod his naturis relatus amplificatur ſonus. ‘ Quocirca et in fidibus teſtudine reſonatur aut cornu, ‘ et ex tortuoſis locis et incluſis referuntur ampliores.’

Celſus haec de auditu habet ‡, ‘ In aure quoque ‘ primo rectum et ſinuoſum iter procedendo flexuoſum fit. Quod juxta cerebrum in multa et tenuia ‘ foramina deducitur, per quae facultas audiendi eſt.’

Galenus, qui poſt Ciceronem et Celſum vixit, pauca de hoc ſenſu ſcripſit ‖. Ἀλλ’ επει ψοφος και φωνη τουτ’ ην’ ειτ’ ουν αηρ πεπληγμενος, ει τε και πληξις τις αερος ὑπαρχουσα (διαφερει γαρ ουδεν) ει μονον τουθ’ εν ὁμολογοιτο, την εκ της πληγης κινησιν, οἱται κυμα προϊουσαν επι τον εγκεφαλον ανιεναι δειν.

Recentiores vero de hoc ſenſu diverſiſſime opinantur: Horum opiniones non enumerabo, ſed vulgarem redarguere et aliam ſtabilire conabor.

PROPO-

* Inter recentiores appellantur auriculae, partes internae vero aures.

† Meatus auditorius.

‡ De medicina, lib. 8. cap. 1.

‖ De uſu partium, lib. 8.

PROPOSITIO I.

Membrana tympani non contrahitur vel relaxatur, quo aptaretur ſonis, quatenus acutis vel gravibus *.

Quia, ſi ita res ſeſe habuerit, nemo duos aut plures ſonos diverſos potuerit ſimul audire; nam membrana tympani, tono unius ſoni tantum poteſt eodem tempore aptari; ergo ſoni caeteri inanes evaderent.

Sed muſicorum cultores, inter ſonos perplurimos harmonicos concentum percipere poſſunt; ſingulos eadem perſpicuitate audientes.

Abſurdum vero eſt dicere, quod impoſſibile eſt audire plus quam ſonum unum; et poſſibile eſt audire ſonos plurimos eodem tempore.

Ergo uſus hujus membranae non eſt ut aptaretur tono ſoni alicujus.

Experimenta et obſervationes, quae ſequuntur, hanc propoſitionem illuſtrabunt.

Quando duratio ſoni ſit perbrevis, impoſſibile eſt adaptare membranam tympani ejus tono; tamen eum diſtincte audimus.

Plurimi facultatem habent, fumum Nicotianae, in os receptum, per aures adigendi; et hi, aeque ac illi hac facultate carentes, ſonos audire poſſunt †.

Celebris noſter Profeſſor Anatomicus, in praelectionibus ſuis, hiſtoriam narrat cujuſdem, qui oſſicula, ex aure ſua elapſa, ſine ullo aut ſaltem magno auditus detri-

* Vide Boerh. inſt. 554. Du Verney de l'Ouie, p. 2. Dr Whytt's eſſay on the involuntary motions, § 7, &c. ubi haec propoſitio negatur.

† Cheſeld. anatom. lib. 4. cap. 5.

detrimento, secum in pyxide portavit. Similem quoque Cheselden narrat *.

Idem membranam tympani canis perforavit, tamen sensum auditus minimi abstulit †: Sed si haecce membrana tam immediate et essentialiter necessaria fuisset ad audiendum, oportet auditum periisse, simulac disrupta fuisset. Willisius dicit, quod canibus, quorum membranas perforavit, audiendi facultas perivit: Ratio patet, quia scilicet, via patefacta, moleculae et sordes auris internae partes teneras et molles obduxerint, atque insensibiles reddiderint.

Impossibile est membranam tympani aptare sonis valde complexis, atque compositis a multis sonis simplicibus, aliis acutis, aliis vero gravibus, inharmonice conjunctis: Hujus generis sunt illi, qui a corporum collisione fiunt, ut strepitus plaustrorum, per vias inaequales euntium, et cum fluvius vorticibus rapidis in mare prorumpit; tamen tales sonos recte distinguere possumus ‡.

Et quod mirabilius est, voces hominum diversas dignoscere possumus, etsi omnes eadem lingua eodemque tono loquerentur: Ex quibus colligere possimus plures qualitates, praeter acutam et gravem, sono inesse; de quibus haec habet Cicero: ‘ ‖ Auriumque ‘ item est admirabile quoddam, artificiosumque judi-‘ cium;

* Chefeld. anatom. lib. 4. cap. 5.

† Ibid.

‡ Talem sonum sic esse compositum, ex hoc apparet, quod ¶ *spondauli* illum concinne resonant, nervis aptis respondentibus diversis tonis a quibus hic sonitus componitur.

‖ De natura deorum, lib. 2.

¶ Organum musicum fidiculis intentum et pinnularum tactu resonans; Ang. *a Harpsicord.*

'cium; quo judicatur et in vocis et in tibiarum nervorumque cantibus varietas sonorum, intervalla, distinctio, et vocis genera permulta: Canorum, fuscum; laeve, asperum; grave, acutum; flexibile, durum: * Quae hominum solum auribus judicantur †.'

Nunc veniendum est ad usus quibus vere inservit membrana tympani. Omnes auctores consentiunt de hoc, quod scilicet aurem internam a moleculis, insectis in aëre volitantibus, aliisque noxiis corpusculis, optime defendit; atque etiam aëra externum (qui saepe nimis frigidus vel humidus est) intrare prohibet. Sed usus praecipuus videtur esse hic, qui in sequenti propositione ostenditur.

PROPOSITIO II.

Membrana tympani relaxatur vel contrahitur, quo aptaretur sonis, quatenus fortibus vel debilibus.

Haec membrana ossicula habet et musculos, qui eam, cum occasio requirit, relaxare vel constringere possunt; relaxare scilicet, ut sonum, cum sit nimis fortis,

* Fortasse hoc non est stricte verum; nam perplura animalia sensum auditus subtilissimum habent.

† De hoc perpulcre loquitur LUCRETIUS:

'Nec simili penetrant aureis primordia forma,
'Quam tuba depresso graviter sub murmure mugit,
'Aut reboant raucum retrocita cornua bombum;
'Vallibus et cycni gelidis orti ex Heliconis
'Cum liquidam tollunt lugubri voce querelam.

Lib. 4. 547, &c.

tis, (ne auris partes tenerae laederentur) obtunderet *, et gratiorem redderet; constringere vero, ut sonus cum sit parvus et debilis (ne aures confuse penetraret) minime obrueretur.

Membranam tympani relaxari, cum sonus nimis validus sit, sic ostenditur:

Quando tormentorum explosiones, serie continuata, percutiunt aures, prima sequentibus ingratior est; quia nimirum minime parati sumus in primam, sed ab ea excitati, quo sequentes suffocarentur, membranas tympani relaxamus.

Fere observatur, quod molitores, vel qui in molis habitant, sunt audiendi hebetiores quam alii. Ratio a praesenti hypothesi facile demonstratur.

Strepitus perpetuus, (quem aquae prorumpentes atque saxorum et rotarum collisiones edunt) hos suas membranas cogit fere semper laxas retinere, quo minus aures crepitu turbarentur: Quamobrem musculi, qui membranae tympani contractioni inserviunt, longa inertia suam vim ferme amiserunt, nec amplius possunt eam satis contrahere, quo sonos ordinarios transmitteret.

Nunc progrediendum est ad ea quae videntur demonstrare, quod membrana tympani constringitur, cum sonus nimis debilis sit.

Chefelden observat, quod canis, cujus membranam tympani dirrupit, a fortibus sonis magno horrore affectus fuit †, quia scilicet sonos, amisso instrumento, obtundere non potuit.

In

* Notissimum est, praecipue inter musica versantibus, quod lecti vela atque aulaea, maxime quae laxa sunt et pendentia, instrumentorum sonos valde obtundunt, eos fuscos et ingratos reddentia.

† Anatom, lib. 4. cap. 5.

In febrium initio, praecipue nervoſarum, aegri plerumque a minimis ſonis dolore afficiuntur. Cauſa videtur eſſe, quod membrana tympani, propter ſuorum muſculorum contractionem irregularem *, et ob defectum humoris aſſueti, non poteſt ſonos vel minimos obtundere; aegri vero, in febris declinatione comate affecti, (fractis jam viribus et fere omnibus ſenſibus ablatis), ne vel ſonitus maximos audire poſſunt.

Cum requirimus ut aliquis voces diſtincte audiret, fere verbo [*intendo*] utimur, quod ſignificat *aures applicare*, vel *animum advertere;* ſed ſi hypotheſis hic oblata vera ſit, eo magis philoſophice utimur, et ſignificabit *membranam tympani tendere* vel *tenſam reddere*, ut magis diſtincte ſonos audiremus.

Cum ex antedictis appareat, quod membrana tympani nullo modo tam neceſſaria eſt ad audiendum, quam vulgo putatur; ſi forte fuerit collectio puris, ſanguinis, vel alicujus materiae in parte auris interna, licebit perforando membranam tympani exitum illi praebere †: Sed eam debemus a pulvere et inſectis tutare, velamine tamen quodam tenui et membranoſo, ne (ſecundum hypotheſin jam traditam) ſoni obtunderentur: Poſſumus hoc velamen amovere, cum occaſio requirit, ut meatus auditorius a ſordibus detergatur.

Quidem auctores putant, quod cochlea eſt organum auditus

* Si, vel ab inaequali ſpirituum animalium diſtributione, muſculus internus fieret convulſus, vel muſculus externus paralyticus, relaxatio membranae tympani non fieri poteſt, Vide Cowp. Myot. tab. 26. fig. 4.

† Quoniam membrana tympani inferior eſt quam tuba Euſtachiana, ſi eſſet materies morboſa fluida in auris cavitate, ad illam deferretur, et per hanc difficilius tranſiret.

auditus praecipuum; ſed, ſi ita res eſſet, quomodo aves audiunt? nam nullam habent cochleam.

Iidem dicunt, quod diaphragma, quod dividit cochleam in duas cavitates, et eſt partim oſſeum partim nervoſum, omnibus tonis aptatur; ejus enim fibrae nervoſae, cum ſint diverſarum longitudinum, in vibrationes agitantur ab omnibus tonis; breviores nimirum ab acutioribus, longiores vero a gravioribus *: Sed hoc, quia nervorum vibrationes ab omnibus philoſophis merito rejiciuntur, nulla refutatione eget.

Sonus in auris diverſis cavitatibus eodem modo modulatur ac in tubis ſtentorophonicis, de quo ſic loquitur Philoſophus: 'Sed et cur ſoni in tubis ſtentorophonicis valde augentur ex allatis principiis manifeſtum eſt. Motus enim omnis reciprocus ſingulis recurſibus a cauſa generante augeri ſolet. Motus autem in tubis dilatationem ſonorum impedientibus tardius amittitur et fortius recurrit, et propterea a motu novo ſingulis recurſibus impreſſo magis augetur †.'

Nulla peculiari ſtructura aurium egemus ad tonos diverſos percipiendos, niſi ut fluidum nervorum auditoriorum ſit elaſticum ‡, qualis eſt aër; nam hic poteſt vibrare ſecundum omnia tonorum genera eodem tempore.

Videtur eſſe perpulchra analogia inter auditum et viſum: De hac pauca dicere conabor, et primo de ea inter pupillam et membranam tympani.

Ut

* Du Verney; Haller. primae lineae 492.

† Natural. philoſoph. princip. mathem. lib. 2. prop. 50.

‡ Vide Newton's Optics, book 3. query 23.

Ut non mutamus tenſionem membranae tympani pro ſeptem ſonis muſicis, eorumque intervallis et compoſitionibus; ſic non mutamus amplitudinem pupillae pro ſeptem primariis coloribus, eorumque intervallis et compoſitionibus.

Atque ut pupillam minuimus, ut lucem nimis fortem, ne retinam teneram laederet, ſuffocaremus; ſic membranam tympani relaxamus, ut ſonum nimis validum, ne partibus auris teneris injuriam afferret, obtunderemus.

Et vice verſa, pupillam amplificamus, et membranam tympani tenſam reddimus, ut minime ſuffocaremus vel obtunderemus lucem vel ſonum, cum hic vel illa nimis debilis ſit *.

Magna etiam ſimilitudo eſt inter auditus et viſus objecta. Sine his ſenſibus periret omnis conſociatio hominum et communitas; et ope horum omnes ideas complexas alii cum aliis communicamus.

Per *hunc* commercio fruimur cum mundi parte muta et ſerena; per *illum* cum parte intellectuali. Ope *illius* cum hominibus viva voce, *hujus* cum auctoribus mortuis et antiquis, ſilentio colloquimur. Ille aevi praeſentis mores explicat; hic theſauros inexhauſtos antiquitatis pandit.

Artes ingenuae ſunt horum ſenſuum propria objecta: *Hujus* artis graphicae decor et elegantiae; *illius* vero harmoniae ſonorum modulatorum deliciae.

Hic, ne ultra fines propoſitos tenderet, huic tentamini finem imponere volo; quamvis tot tantaque vo-

 lumina

* Vide Newton's Optics, book I. part 2. prop. 3. ubi analogia inter ſeptem ſonos et ſeptem colores oſtenditur.

lumina de hoc argumento ſcripta ſunt, et licet adhuc plura conſcribere.

Sic finito labore, pauca de incepto addenda ſunt.

In tentamine hocce, clariſſimorum virorum opiniones, et inter eos Praeceptoris noſtri eruditi, exquirere auſus ſum; ſed tantum prae veritatis et ſcientiae naturalis amore, et modo philoſophandi quem docuit Newtonus, ſcilicet *experimento* et *inductione*.

Si hac methodo indagandi ſecreta naturae non licuiſſet uti, libro *de motibus involuntariis* nunc etiam egeremus.

Hac methodo uſus ſummus ille Newtonus, phantaſmata futilia et inſomnia vana Ariſtotelis et Carteſii evaneſcere coegit.

Nunc denique me oportet gratias reddere meis eruditiſſimis Praeceptoribus, hujus almae Academiae Profeſſoribus medicinae digniſſimis, ob eruditionem ſub eorum auſpiciis hauſtam, et multa alii beneficia, quae ad ultimum vitae terminum recordabor.

FINIS.

DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA

INAUGURALIS,

DE

CONCEPTU.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

SAMUEL MERRIMAN,

ANGLUS.

Ad diem 6. idus Junii, hora locoque ſolitis.



EDINBURGI:

M,DCC,LIII.

Viro praeſtanti,

ALEXANDRO SUTHERLAND, M. D.

Ob artis Medicae peritiam inſignem,

Ingenii ſuavitatem,

Morum elegantiam,

Aliaſque omnes honeſti animi dotes,

Conſpicuo ;

Beneficiis quamplurimis devinctus,

Hoc qualecunque tentamen medicum,

Grati animi indicium,

D. D. D.

SAMUEL MERRIMAN.

DISSERTATIO PHYSIOLOGICO-MEDICA

INAUGURALIS,

DE

CONCEPTU.

QUONIAM ab almae hujus Academiae legibus sancitum eſt, ut ii, qui ad Doctoratus gradum aſpirent, et publicam ſibi ſalutem permitti velint, ſcientiae et peritiae ſuae medicae ſpecimen quoddam in apertum proferant; fert igitur animus de Conceptu pauca dicere, quae mihi, de hac re meditanti, imprimis notatu digna videntur.

Ignoſcat autem mihi lector benevolus, quod rudis et tenuis tantum ingenii (quod ſentio quam in me ſit exiguum) rem adeo difficilem atque obſcuram tractare auſim; non enim eo arrogantiae proceſſi, ut quid novi luminis celatae huic naturae operationi adhibere me poſſe exiſtimem. Ultimis ſatisfactum erit votis, ſi

ea,

ea, quae de hac re cognita ſunt, recte intellexiſſe videar.

Omiſſa igitur anatomica deſcriptione partium in utroque ſexu generationi inſervientium (quoniam propoſita haud ſinit brevitas, ut in iis morer, quae ab omnibus medicinae ſtudioſis inter rudimenta diſcuntur) totus accingor ad explicandas vias per quas ſemen tranſit, et mutationes quas ſubit, ex eo tempore quo primum in uterum injicitur, uſquedum perfectus tandem, atque omnibus membris organiſque abſolutus, vivus in utero geſtetur foetus.

Forſan autem non abs re erit breviter memoraſſe praecipuas earum, quae de conceptione maxime invaluerunt opiniones; tum ut quanto cedunt huic, quae hodie univerſum fere obtinet aſſenſum, tum, ut, quibus haec innititur fundamentis, clarius cernamus.

Apud veteres inter res obſcuras obſcuriſſima ſemper habita fuit conceptio; ideoque de ejus materia, loco, et cauſa efficiente, nihil certi ex iis hauriri poteſt.

Solomon, hominum ſui temporis ſapientiſſimus, inter iſta Dei opera, quae ſubtiliſſimam humani ingenii aciem ſuperant, memorat animae viam in foetum, ejuſque formationem in utero gravidae *.

Hippocrates materiam conceptionis ſtatuit utriuſque ſexus ſemen, debita proportione, in uterum immiſſum, ibique commiſtum; ait quippe, ‘ Et in viro ‘ tum muliebre, tum maſculinum ſemen ineſt; eodem- ‘ que modo in muliere ſe habet; maſculinum autem ‘ foeminino robuſtius eſt. Utrumlibet vero copia ſu- ‘ perarit illud ipſum generat. Si namque debilius ſe- ‘ men

* Eccleſiaſt. 2. 5.

'men multo majore copia valentius ſuperet, evincitur 'quod valentius eſt, et debili permixtum ad foeminam 'transfertur. Quod ſi validum debili copioſius fuerit, 'ſuperatur debile, et ad marem redigitur *.' Quamvis autem Hippocratis ſententia de materia conceptionis longe a veritate aberret, haud tamen illum latebat, futuri foetus rudimenta, immediate fere poſt conceptum, ovi formam induere; de abortu enim ſex dierum loquens, 'Ut ſi quis,' ait, 'ovo crudo teſtam undique 'auferat, in quo interiore membrana contentus hu'mor pelluceat, ad hunc fere modum ſe habebat li'quor ille; praetereaque ruber erat et rotundus †.'

Ariſtoteles in eo ab Hippocrate diſcrepat, quod ſeminis foeminini, proprie ſic dicti, exiſtentiam neget ‡, atque ex ſemine maſculino, menſtruo ſanguini admiſto, foetum formari velit; prout ex ipſius verbis patet: 'Cum foeminae excrementum in uterum conſtiterit, 'a genitura maris fit tanquam lactis coagulum. Coa'gulum enim lac eſt, continens calorem vitalem, qui 'partes ſimiles ducit eodem, et unit atque conſtituit; 'et genitura ita ſe habet ad menſtruorum naturam.' Atque alibi, 'Semen maris, cum acceſſit in foeminae 'uterum, partem puriſſimam excrementi conſtituit, 'atque coagulat, materiamque in utero paratam tali 'motu tranſmutat, donec foetûs aliquid fiat. Poſtea, 'licet ſemen, peracto motu, evaneſcat, pars quaedam 'exiſtit foetus, eademque animata, quae ſeipſam jam 'auget, et gubernat, perinde ac filius, a patre eman'cipatus,

* Hippoc. lib. de genitura.
† ——— de natur. puer.
‡ Ariſt. de gen. anim. lib. 1. c. 20.

'cipatus, seorsumque collocatus *.' Novit etiam Aristoteles oviformia esse omnigenorum animalium primordia; inquit enim, 'Quae intra se pariunt animalia, iis quodammodo, post primum conceptum, oviforme quiddam efficitur; humor enim in membrana tenui continetur, ac si ovi testam detraxeris.' Atque iterum, 'Omnia, tum natatilia, tum volatilia, tum pedestria, sive animalis, sive ovi forma proveniunt, simili modo gignuntur †.'

Galenus semen virile cum muliebri misceri affirmat, atque ab eo nutriri, adeo ut virile semen conceptionis materiam praebeat, muliebre autem pabulum atque alimentum suppeditet ‡.

Magna hinc postea inter philosophos et medicos orta est lis. Medici enim plerique, Hippocratem et Galenum secuti, primam conceptionis materiam a seminum maris ac foeminae commistione, eorumque mutua actione et passione, proficisci volunt; dum philosophi, ex Aristotelis sententia, maris semen causam tantum efficientem, sanguinem autem menstruum materiam esse, affirmant, ex qua formatur foetus.

Fabricii ab Aquapendente ‖, Sennerti ¶, multorumque aliorum opiniones huc adduci possent; sed ad recentiorum inventa properandum est, ne angustos hujus dissertatiunculae excedam limites.

Circa medium igitur seculi ultimo elapsi, viri ubique docti, excusso veterum jugo, et rejectis vanis atque

* Arist. de gen. anim. lib. 2. c. 4.

† ———————— lib. 3. c. 9.

‡ Galen. de semine, lib. 1.

‖ De form. ovi et pul et de form. foetu.

¶ Instit. med. et de gener. vivent.

que futilibus aliorum figmentis, naturae arcanis indagandis sedulo incubuerunt; et fida innixi experientia, novam omnino, atque certiorem, ad scientias adipiscendas semitam investigarunt. Inter hos vero primum sibi facile vendicat locum immortalis Harveius, qui damas a rege suppeditatas *, variaque alia animalia, diversis a coitu temporibus, cultro anatomico subjecit, in hunc scilicet finem, ut conceptionis locum, materiam, causamque efficientem indagaret. Hic, observationibus pariter ac ratiocinio fultus, foemininum † semen ad foetus formationem minime conducere affirmat, in quo cum Aristotele consentit; sed ex sanguine menstruo foetum formari posse omnino negat ‡. Neque equidem vult Harveius principium, ex quo formatur foetus, masculino inesse semini, 'quod nec in 'uterum ingredi, nec in eum attrahi, nec uspiam in'tra foeminam reservari, asserit, sed vel evanescere, vel 'elabi; nec quicquam, vel ante coitum, vel in ipso 'coitu, aut statim post coitum in utero reperiri, quod 'futuri foetus materia, aut efficiens, aut principium 'haberi potest ‖.'

Causam conceptionis efficientem ponit Harveius contagionem quandam per coitum foeminae impertitam: 'Quoniam,' inquit, 'genitura maris contagione 'duntaxat quadam (non quia jam tangens et operans, 'sed quia antea tetigit) foecunditatem apportat, vide'tur sane foemina, post tactum in coitu spermaticum, 'eodem modo affici, nulloque sensibili corporeo agen'te,

* Harv. de gen. animal. exercit. 64.
† Ibid. exercit. 34.
‡ Ibid. exercit. 31.
‖ Ibid. exercit. 49.

'te, prolifica fieri, quo ferrum, a magnete tactum, hu-
'jus ftatim vi dotatur, aliaquc ferramenta ad fe allicit.
'Accepta nimirum femel virtute illa, quam diximus
'plasticam, exercet generandi facultatem, fimilemque
'fui procreat, non fecus ac planta, quam utriufque
'fexus viribus imbutam cernimus.' Et paulo poft,
'Cum adeo fubftantia uteri ad concipiendum parati
'fit cerebri conftitutioni perfimilis, quidni merito fuf-
'picari liceat utriufque functionem effe fimilem? et,
'quod phantafma five appetitus eft in cerebro, iftuc
'idem, vel faltem ejus analogum, a coitu in utero ex-
'citari, unde generatio five procreatio ovi contingat?
'Functiones enim utriufque conceptiones dicuntur,
'funtque ambae immateriales, licet principia fint om-
'nium totius corporis actionum.' Ex omnibus igitur colligit, 'Conceptum naturalem in utero foeminae o-
'riri, ficut in cerebro fit conceptus animalis *.'

Locum denique conceptionis Harveius uterum ftatuit, in quo prima viderat futuri foetus rudimenta; tefticulos vero foemininos nihil ad rem facere affirmat, 'quos nec turgere,' ait, 'nec quicquam a folita confti-
'tutione, five ante coitum, five poft ipfum, variare,
'neque ullo indicio utilitatem aliquam, vel ad coitum,
'vel ad generationem afferre †.'

Anatomici autem quam plurimi huic Harvei opinioni haud affentiebant, quod caufam nimis vagam, et tali effectui producendo imparem, pofuiffet. Rei vero novitate allecti, ad animalia vivipara, variis a coitu temporibus, diffecanda, fedulo fefe accinxerunt; tum ut

* Harv. de conceptu.

† —— de gener. anim. ex. 65.

ut quae fides adhibenda effet Harveii obfervationibus experirentur, tum ut rem ulterius perfcrutarentur, et unde oviforme hoc futuri foetus primordium fuam traheret originem indagarent.

Experimentis igitur, (quorum plurima inftituit in cuniculorum foemellis, variifque aliis animalibus) innixus Regnerus de Graaf ova haecce, in quibus prima foetus ftamina viderant praefati authores, nequaquam a femine foeminino provenire afferit, nec ex utriufque fexus femine commifto, nec a fanguine menftruo, nec a contagione, aut vi magnetica utero per coitum impertita oriri, nec denique ufpiam in utero progigni affirmat, fed ipfiffimas effe bullulas, five veficulas, quae ante coitum in tefticulis foemininis extiterant, et quae ab omnibus fere anatomicis fuerant defcriptae, licet verus earum ufus hactenus lateret *. Capfulas enim, feu folliculos exinanitos, in ovariis (quo nomine poftea donati fuerunt tefticuli foeminini ob analogiam quam habent cum ovariis avium) ovulis in utero repertis numero femper aequales invenit, in hifce folliculis foramina per quae exierant ova detexit, tubam Fallopianam ovarium arcte amplectentem reperit, ac denique ovula ex ovario in uterum per tubas tranfmigrantia intercepit †.

Deerat autem adhuc principium quoddam vivificans, quod futurum foetum fui juris facere poffet; licet enim concederemus (quod tamen minime concedendum cenfeo) vel puriffimas feminis particulas, feu auram feminalem, vel fermentationem quandam inter utriufque

* Graaf de mul. organ. c. 12.

† Ibid. c. 16.

utriusque sexus semina, vel virtutem seminis plasticam, seu architectonicam, vel denique vim magneticam utero impressam, eosdem semper edere effectus, atque eodem modo artus, viscera, aliaque organa tam exacte atque concinne producere posse, massam tamen inertem atque inanimatam fore necesse est: Rem autem longe aliter se habere clare videmus; nam, (ut poëtae verbis utar)

> Spiritus intus alit, totamque infusa per artus,
> Mens agitat molem.——— VIRG. Æneid. 6.

Vita foetus fruitur propria, ac membra sua in voluntarios deducit motus.

Hoc autem inventum perspicacissimo debetur Leuwenhoeckio, qui futuri foetus primordium nec in utero, nec in ovariis formari, sed ante coitum, in patris semine, vivum atque visibile extitisse affirmat. Optimis enim adhibitis microscopiis, semen, e vesiculis seminalibus recenter expressum, innumerabilibus scatere animalculis, celeri motu cursitantibus, ac pro arbitrio huc illuc sese flectentibus, vidit. Animalcula haecce capite globoso descripsit, cum cauda oblonga, et tota ferme figura gyrinos referentia. In nonnullorum autem animalium semine tam exilia reperit, ut eorum 10,000 unius sabuli grani magnitudinem vix aequarent *. Haec a Leuwenhoeckio visa multae exinde aliorum confirmarunt observationes, adeo ut vix dubitandum sit talia animalcula omni prolifico inesse semini; licet enim aliqui viva esse denegarint, quod talem fere motitantium corpusculorum apparentiam in aliis corporis

* Leuwenhoeck, sparsim.

corporis humoribus invenerunt, ipso tamen fatente Verheyno *, in hisce humoribus, recenter e corpore eductis, nulla ejusmodi particularum agitatio cerni potest; quare verisimile videtur humores, in quibus talis apparuit motus, vel e corpore morboso fuisse desumptos, vel in putredinem ex remora abiisse, atque ita fluidi motum intestinum, qui a bullulis ab aëre elastico se liberante ruptis proveniebat, animalculorum semini innatantium speciem prae se tulisse. Semen autem morbosum nulla omnino, et sanum, quo diutius conservatum, eo pauciora exhibet animalcula, quae sensim languidiora deveniunt, donec tandem omnis eorum motus perfecte cessat.

Aliis animalculorum numerus objectionis ansam praebuit: Quorsum enim dicunt, tantum animalium dispendium? Quem in finem incredibilem et fere immensam eorum copiam fingendo natura laborem impendit, cum tamen unicum, ut plurimum, raro duo vel tria perveniant ad perfectionem? Haec autem objectio minutum sapit philosophum, et nimis anguste de Deo sentientem, cui multo facilius est myriades animalium, immo mundorum, creare, quam nobis quidem manum movere, vel etiam cogitandi facultatem exercere; praeterea, quod quo plura sunt animalcula, eo magis probabile fit unum eorum in ovum intrandi nacturum esse sortem, (si modo in hoc negotio quid sorti tribuendum sit); nam si dimidia tantum pars horum semini inesset, dimidium coituum, quos foecundos cernimus, fuisset irritum.

Alii

* Verheyn, anat. lib. 2. tract. 1. c. 15.

Alii denique animalcula in ſemine eſſe negant, quod hybrides omnes, quotquot novimus, matrem aeque ac patrem figura referant. Si vero, dicunt, pater totam conceptionis materiam praebeat, mater autem ſolummodo nidum et nutrimentum, qui fit ut animalcula, in cujuſcunque femellae uterum inciderint, non ſemper patris formam adipiſcantur? Reſpondeo, hoc forſan alimento deberi, quod mater foetui ſuppeditat; quemadmodum et in plantis videmus, naturam ſoli valde diverſam, non tantum vires earum, verum etiam formam, atque colorem, mire mutare. Praeterea, quod omnibus notum ſit, quantum valet lac nutricis, tum ad animi qualitates, tum etiam ad corporis figuram mutandam; ita agnus, recenter natus, caprae lactanti commiſſus, naturam et formam caprinam, atque pilos hirſutos, ex ipſis caprae uberibus (ut ita dicam) exſugit. Quod ſi animalis corpus, poſt partum, ab alimento quo utitur tantum affici poteſt, quid mirum, ſi tenellus in utero foetus induat ſimilitudinem matris, cujus fluida in vaſa ſua continuo haurit, ex quibus demum fluidis conflantur omnes ſolidae corporis partes? Denique, vis gravidae imaginantis clare docet quantum foetus forma a matre pendeat.

Hae igitur objectiones nequaquam me a ſententia dimovere valent, quin adhuc animalcula ſemini ineſſe credam: Unde autem in ſemen deriventur, aut quomodo ibi nutriantur, plane me ignoraſſe fateor; neque equidem conjecturam quamlibet afferre auſim, ne obſcurum reddam obſcurius. Optime ſane de hujuſmodi myſteriis monet Lucretius:

Multa

Multa ſacro tegit involucro natura, nec ullis
Fas eſt ſcire quidem mortalibus omnia; multa
Admirare modo, nec non venerare.———

His igitur praemiſſis, videamus tandem, quomodo ex Graafii et Leuwenhoekii obſervationibus (utpote quas veritati maxime conſentaneas cenſemus) foemina impregnari, et foetus formari poteſt.

Semen itaque maſculinum (vel ſaltem pars ejus) vivis ſcatens animalculis, in uterum muliebrem immittitur, ibique retinetur. Uterus tunc temporis turget, riget, et leniter inflammatur; unde ejus fibrae paulo diſtrahuntur, et magis ſenſiles evadunt, atque, ex titillatione immiſſi ſeminis, in motus forſan inordinatos et convulſivos deducuntur, unde ſemen verſus orificia tubarum Fallopianarum impellitur. Hae interim ab orgaſmo venereo rigentes, expanſis fimbriis, ovaria arcte amplectuntur: Semen eas intrat, per oſtiola in uterum, nunc tumentem quaſi et diſtentum, apertius dehiſcentia, atque internam earum ſuperficiem blande titillat, unde fibrae muſculoſae * in motum quaſi periſtalticum contrahuntur. Semen itaque per tubas tranſiens ovario occurrit, ejuſque ſuperficiem alluit, ovum maxime maturum parte incredibiliter parva, in qua tamen vivum continetur animalculum, intrat: Hinc a ſtimulo ſanguis verſus ovarium majori copia determinatur, ovi vaſa dilatat, ejuſque tunicas expandit; unde majus fit ovum, quam quod calici ſuae inſidere poſſit, rumpuntur exilia vaſcula quae communicationem inter ovum atque ovarium praebebant, mem-

* Winſlow, expoſit. anatomique, § 8. No. 611.

brana ovarii elevatur, diffunditur, ovo exitum praebet, quod, fructus instar maturi, e calice sua decidit, in tubam Fallopianam recipitur, et ad uterum defertur.

Huic autem conceptionis systemati multa a variis authoribus opponuntur; praecipuis quorum objectionibus ordine respondere conabor.

Imprimis igitur nonnulli, Harveium secuti, semen masculinum uterum ingredi omnino negant; nec nos quidem, tanto adversante viro, ausi fuerimus asserere, ni plurima essent, tum a veteribus, tum a recentioribus fide dignissimis, observata, quae his Harveii experimentis repugnant. Praeterea quod, annotante Diemerbroeckio *, maxime verisimile sit virum clarissimum hac in re plurimum falli, dum animalia dissecuerit, quae vel omnino non conceperant, vel quibus semen, prae mortis timore, ex utero effluxerat; vel denique forsan in istis animalibus semen, parva tantum quantitate, uteri ejusque cornuum totam internam superficiem adeo tenuiter oblinebat, ut visum penitus effugeret; quod in cane femella observavit Leuwenhoekius, in cujus tubis, nudis oculis, nihil seminis masculini conspicere potuit; bono autem adjutus microscopio, immensam viventium animalium copiam, semen nempe canis masculi, contemplatus est †. Certum quidem fuit ab antiquissimis temporibus conceptionis signum, si semen intus remanserit. Hippocrates ait, ‘ Post coitum, siquidem mulier haud conceptura sit, ‘ semen, ab utrisque emissum, pro more foras cum vo‑ ‘ let profluit; quod si conceptura sit, semen minime foras profluit, sed in ipso utero manet, eo namque ex‑ ‘ cepto,

* Diemerb. anat. lib. I. cap. 28.

† Leuwenhoeck, anat. et cont. 2. p. 153. 154. 158.

'cepto, uterus clauditur, et retinet *.' Eadem fermè memorat Galenus, aitque praeterea, hoc ſibi non ſolum a Zootomicis relatum fuiſſe, ſed ſeipſum frequentius experimentum inſtituiſſe, ſemperque, a foecundo coitu, ſemen in utero reperiſſe †. Huc quoque ſpectant exempla mulierum, quibus, ob ſitum oris uteri obliquum, nec ſemen facile admittentis, nullus omnino, vel ſaltem difficilis fit conceptus. Verheynus etiam, in propria uteri cavitate vaccae, ſedecim poſt coitum horis mactatae, notabilem invenit ſeminis quantitatem; nempe humoris, illi, quem alias ex tauri veſiculis ſeminalibus expreſſerat, ad oculum plane ſimilis ‡. Ruyſchius denique ſemen vidit in utero meretricis pulcherrimae, quam ſtatim a coitu, magna induſtria exorato, miles claſſiarius jugulaverat ‖.

Alii autem, ſemen uterum ingredi confitentes, aiunt ſe minime concipere poſſe, quomodo in tubas ſemen viam faciat, quandoquidem earum orificia verſus uteri cavitatem adeo exigua ſint, ut ſetam porcinam vix admittant. Advertendum autem eſt, quod in cadavere flaccida omnia atque collapſa ſunt. Tubae, quae poſt mortem contractae et anguſtatae conſpiciuntur, ab oeſtro venereo rigentes, patulis forſan orificiis in uterum dehiſcebant. Praeterea quod ſemen in tubis paſſim reperit Leuwenhoeckius, et Ruyſchius hiſtoriam narrat foeminae, quae a marito in adulterio deprehenſa occiſa fuit, cujus uterum atque tubas ſemine albo, bene cocto, refertas invenit ¶.

Aliis

* Hippoc. lib. de genitura.

† Galen. de ſemine, lib. 1. cap. 2.

‡ Verheyn. anat. lib. 2. tract. 5. cap. 3.

‖ Ruyſch. adv. 1. dec. 1. tab. 2. fig. 3.

¶ Ruyſch. Theſaur. 6. No. 21.

Aliis incredibile videtur tubarum fimbrias laxa, et in abdominis cavo fluitantes, ovaria amplecti posse. Hoc autem in avibus fieri certo scimus, quorum infundibulum longius ab ovario distat, quam tubarum extremitates laciniatae in hominibus. De Graaf etiam in cuniculis *, aliique in variis aliis animalibus, tubarum membranosam expansionem testibus arctissime applicatam saepe invenerunt. Notatu quoque dignum videtur, quod in omnibus animalibus haec tubae extremitas ovario plus minus conjungitur, vel ope membranae connectentis, vel longissimi fimbriarum segmenti †, usque ad ovarium exporrecti quo fimbriae expansae versus ovarium dirigantur.

Licet vero, dicant alii, et semen tubas intrare, et tubas ovaria amplecti concederemus, qui tamen fieri potest, ut animalculum in ovum sese insinuet, cum ovarium duplici vestiatur membrana, nec foramen in ejus substantiam penetrans cuiquam hactenus innotuerit? Hanc quidem gravissimam esse objectionem lubens fateor; quidni autem merito suspicari liceat, tale foramen exilissimum (neque equidem magno opus est, cum animalculum decies millies grano sabuli minus sit) extare in membrana ovarii a coitu tumidi, rubri, et inflammati, in hac autem membrana post mortem flaccida atque contracta visum penitus effugere? Certe quidem tuberculum, seu papilla, quae in ovarii superficie aliquot post coitum diebus conspicitur, foramine pertunditur, ut exeat ovum, quo facto, iterum subsidit tuberculum, et foramen evanescit ‡, quamvis multo

majus

* De Graaf, de mulier. organ. cap. 16.

† Winslow exposition anatomique, § 8. No. 610.

‡ Graaf, de mulier. org. cap. 14.

majus fuiſſe neceſſe eſt, quam quod animalculo tranſeunti requiritur. Si vero minus arrideat haec opinio, quid obſtat, quin credamus venas ovarii bibulas, ſeminis partem aliquam abſorbere, atque ad ovum deferre, ubi fovetur animalculum maxime vegetum, ſuffocatis caeteris quae minus vivacia fuerunt?

Nonnulli autem ſyſtema hoc tot difficultatibus cinctum reſpuentes, aliud excogitarunt, quod ovi foecundationem multo facilius explicare judicant: Credunt quippe, tempore coitus, ovum ex ovario avelli, et per tubas ad uterum tranſmitti, ubi virili occurrens ſemini foecundatur ovum, animalculo per diſrumpta vaſa irrepente. Neque equidem in totum negavero, conceptum hoc modo aliquando fieri; ſed ovum in ovario ſaepius foecundari certiſſime docent foetuum hiſtoriae, qui vel in tubis, vel in ovario, vel etiam in abdominis cavitate, illaeſo utero, fuerunt reperti, qualia paſſim apud auctores leguntur exempla *. Huic etiam opinioni repugnant Graafii experimenta, qui ovula ovario adhuc inhaerentia, aliquot poſt coitum diebus, ſemper invenit †. Explicatu quoque difficile videtur quomodo renovetur fluidorum circuitus in membranis ovi ab ovario avulſi, et jam pro corpore extraneo habendi: Non enim alia reviviſcit corporis pars, ſi ſemel a continuo disjungatur, et perfecte ſiſtatur fluidorum motus. Gallinarum quoque exempla, quibus plura et diverſae maturitatis ova uno coitu foecundantur, manifeſtum eſt argumentum, in his ſaltem animalibus, ova nondum ab ovario avulſa vim maſculam ſubire.

Explicato

* Riolan. animadverſ. in Veſling. et Anthropog. lib. 2. cap. 34.
† Graaf, de mul. org. cap. 16.

Explicato igitur conceptionis modo, pauca tandem mihi de foetus incremento dicenda ſunt; quod quidem brevitatis ſtudioſus ſummatim perſolvam.

Animalculum in ovum ingreſſum, per vaſa umbilicalia (antea forſan in ſemine fluitantia, ſed nimis exilia quam quae oculis ſubjici poſſent) iſti potiſſimum ovi parti, quae ovario firmius annectitur, ſeſe affigit. Nec hoc mirum videatur, cum hederam quotidie cernimus, aliaſque plantas, quaſi voluntate praeditas, locos alios neglectos praeterire, alios tortiles amplecti. Cum ex ovario erumpit ovum, externa ejus ſuperficies villoſa videtur, ex diſruptis forſan exiguis vaſculis quae communicationem cum ovario praebebant. Cuicunque uteri parti vaſa haec diſrupta applicantur, ibi adhaeret ovum, venis abſorbentibus, et arteriis exhalantibus ovi atque uteri, mutuo forſan intra ſe receptis; adeo ut quodcunque per arterias uteri exhalantes effluere ſolebat, in venas ovuli recipiatur; ac id, quod repetitis circuitibus foetui inutile devenit, per ovi arterias exhalantes, in venas uteri abſorbentes exoneretur. Ex horum vaſorum congerie, miris in modis plexorum, ac multis anaſtomoſibus inter ſe communicantium, placenta formari videtur; in qua globuli ſanguinis ſeroſi, a matre derivati, in ampliores canales tranſeuntes (cum jam foetus mole multum augeatur) mutuo inter ſe attrahuntur, et compinguntur, unde rubrum adipiſcuntur colorem, praeſertim cum iſti ſanguinis portioni occurrunt, quae ex arteriarum umbilicalium finibus in venas placentae effunditur.

Foetus igitur, ex prima conceptione ad partum uſque, per ſolum umbilicalem funem (quemadmodum lucu-

luculentiſſime docuit * celeberrimus in hac academía Anatomices Profeſſor) nutrimentum haurit, atque ex piſciculo ſemini innatante in hominem lentis gradibus mutatur. Apparet quidem imprimis vermiculus, ſine carina, mox punctum quoddam ſaliens, cordis rudimentum conſpicitur; oculi e capite prominent; viſcera delineantur; artus denique pullulant †, foetuſque ſenſim mole augetur, donec tandem et ſibi et matri moleſtus, reſerato carcere, in lucem edatur.

* Medical Eſſays, vol. 2.

† Harv. de gen. anim. Malpigh. de ov. incub. Ruyſch. theſ. 6. &c.

FINIS.

C

DISSERTATIO MEDICA
INAUGURALIS,
DE

HYDROPE-ANASARCA.

QUAM,
ANNUENTE SUMMO NUMINE,
Ex Auctoritate Amplissimi SENATUS ACADEMICI,
Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,
PRO GRADU DOCTORATUS,
SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;
Eruditorum examini subjicit

ROBERTUS LANGLANDS,
SCOTUS.

Ad diem 5: Julii, hora locoque solitis.



EDINBURGI:
M,DCC,LIII.

Viro praeclaro,

GILBERTO ELLIOT

DE STOBS,

Equiti Baronetto;

Morum humanitate,

Pietate intemerata,

Caeterisque virtutibus quae hominem ornant,

Admodum conspicuo,

Et vere nobili:

Ob insignem, qua me semper excepit,

Benevolentiam,

Summopere colendo:

Nec non,

D. JOANNI RUTHERFOORD,

Medicinae Theor. et Pract.

In Academia Edinburgena

Professori celeberrimo;

Ingenio, doctrina, et in arte medica peritia,

Nomen vere magnum merito

Adepto;

Egregiis animi dotibus

Ornatissimo:

Patronis optime de se suisque meritis;

Hanc dissertationem,

Primos suos in arte medica conatus,

Grato animo

Offert

ROBERTUS LANGLANDS.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

HYDROPE-ANASARCA.

UT legibus hujus Academiae obtemperem, quibus fancitur ut unufquifque ad gradum artifque Medicae honores afpirans, fpecimen diligentiae fuae emittat; de Hydrope quaedam perfcribere volui. Quoniam vero extra limites incepti hujufmodi duceret, de omnibus hujus morbi fpeciebus verba facere, fimulque, ne eruditis taedium pariam, de Anafarca pauca his proferre licet.

Inter morbos chronicos eximius eft Hydrops, et, uti ait Aretaeus *, injucundum afpectu vitium, et toleratu difficile: Sumitur pro aquae in aliqua corporis cavitate,

* De fignis et caufis diuturn. morb. lib. 2. cap. 1.

cavitate, aut in ejuſdem habitu, collectione. Hinc oritur morbi diviſio, cujus ſpecies interdum ſejunctae, ſaepius vero, Anaſarca, Aſcitem, ut et alias ſibi ſpecies adjungit.

Brevitati inſtitutae nequaquam congrueret, ſi omnia Anaſarcae nomina a diverſis rei Medicae ſcriptoribus conſignata, hic inſerere conarer; ſcire ſufficit, quod Anaſarca ab ανα *circa*, et σαρξ *caro*, appellata eſſe videtur; a Medicis Graecis * vocatur Ανασαρκα, Υποσαρκα, Λευκοφλεγματιας, ac interdum ſimpliciter Φλεγματιας; a Latinis †, *aqua intercus*, ac *ſubtercus*, vel *aqua inter cutem*, vel *ſubter cutem*. Adeſſe dicitur, quoties ſerum aquoſum, in toto habitu pinguedinis ſubcutaneae, ſtagnat vel effunditur ‡.

Nonnulli Leucophlegmatiam ab Anaſarca diſtingunt; ita Aretaeus, 'Si omne corpus intumeſcat ex 'alba pituita, craſſa, et frigida, φλεγματιας ei nomen 'eſt; ſi in humorem ſanguineum, aquoſum, tenuem, 'carnes liquatae fuerint, Hydrops-anaſarca genera-'tur ‖:' Quibus verbis per anaſarcam intelligit, morbum in ultimum ſtadium evectum; ut ex prognoſi ejus patet. 'Nam omnes,' inquit, 'Hydropum ſpeci-'es pravae ſunt; ſed inter ipſas, Leucophlegmatias 'mitior habetur, difficilis tympanias, adhuc tympania 'difficilior Anaſarca: Opportet enim medicum, hoc 'in morbo, totum hominem permutare, quod neque 'diis ipſis facile fuerit.' Ita quoque, Leucophlegmatiam ab Anaſarca, nonnulli etiam inter recentiores diſtinc-

* Hippoc. Aretaeus. Paul. Æginet.

† Plaut. in menaechmis. Celſus, de medicin. lib. 3. cap. 21.

‡ Boerh. Aph. 1225.

‖ Aretaeus, lib. 2. cap. 1.

distinctam habent. E contra vero, Leucophlegmatiam, Hyposarcidium, Anasarcam, synonyma esse, unum idemque significantia, voluit Galenus; qui proinde Medicos ea distinguentes improbat. Nam Hippocrates, Leucophlegmatiam in Hydropem tandem desinere, et esse quasi hujus morbi initium, existimavit: Ait enim; 'Leucophlegmatiae Hydrops supervenit *.' Et alibi †, 'Quum Λευκον φλεγμα corpus detinuerit, 'totum corpus tumore albo intumescit; sin minus, in 'Hydropem transit, et hominem perimit.' Ex his igitur omnibus, una cum Willisio ‡ concludere velim, Leucophlegmatiam ab Anasarca, non specie, sed gradu tantum, differre.

Sequitur proxime, ut hujus morbi causas recenseamus; haud vero alienum fore judicavi, quaedam prius, de natura humorum nostrorum, et solidorum in eos actione praefari.

Sanguis noster, nudo oculo conspectus, humor homogeneus et ruber apparet: Lieuwenhoekii vero microscopiis, detegitur componi ex globulis rubris majoribus, sero tenuiore pellucido inatantibus. Hi globuli, ex sex minoribus serosis flavescentibus, sibi mutuo appressis, conflantur. Seri pelluciditas aciem microscopii fere eludit; attamen verisimile videtur, has sphaerulas serosas etiam ex aliis adhuc minoribus componi; et sic deinceps.

Hocce Lieuwenhoekii inventum illustrant phaenomena in misso sanguine observanda: Sanguis enim fluens, ubique simularis videtur; mox in massam rubram scissilem concrescit, quae sensim contracta, exprimit

* Aphorism. 74. § 7.

† De affectionibus, cap. 5. char. tom. 7. p. 625.

‡ Pharmaceut. rational. par. 2.

primit interceptum laticem, omni hora augendum, donec totum craſſamentum a ſero ſeparatur, cui variam in diverſis hominibus obtinet proportionem. Craſſamentum conſtat ex globulis rubris ſibi mutuo attractis; quod, ſi in loco tepido humidoque ponatur, et ſimul quieſcat, neque comprimatur, ſenſim globuli a ſe invicem ſeparantur, et in flavum liquamen, ſero quam ſimillimum, reſolvuntur.

Hic ſanguis praeparatur ex chylo, qui actionem ventriculi paſſus, et, ope ſalivae, bilis, aliorumque liquorum ſubactus, et attenuatus, ad aequabilem cum coctis miſcelam diſponitur. Hinc dum, una cum admiſto ſanguine, in cordis caveas accipiatur, vi ejus, per totum ſyſtema arterioſum, valido ſatis motu pellitur, in latera vaſorum perpetuo incidit, et horum elaſticitate iterum verſus axem repellitur; inde fit vorticoſa ejus gyratio, infinitae colliſiones, et incurſus molecularum in moleculas; et, in omni plexu reticulari, fit particularum a diverſis plagis occurrentium continua concurſio atque receſſus, et punctus contactuum omnigena mutatio.

Ex hac mechanica vaſorum actione, pendent multa in oeconomia noſtra; condenſatur enim chylus levior, et mutatur in ſerum; compinguntur globuli ſeroſi in majores, qui inde rubrum induunt colorem, formantur globuli omnium ſerierum, abraduntur anguli eminentes particularum, fiunt ſphaericae, hinc ſolidiores, et ad motum ſemel impreſſum diutius ſervandum aptiores. Ab his ergo omnibus rite peractis pendent, crudorum ingeſtorum in humoris noſtri vitalis indolem aſſimilatio, corporis nutritio et robur, humorum ſecretiones, excretiones, et abſorptiones, et denique omnes

nes corporis functiones: Quibus non rite procedentibus, viam plurimis sterni morbis primo aspectu constat, inter quos primum tenet locum Hydrops.

Huic efficiundo, operam ut plurimum commodat quicquid aut vasa debilitat, aut sanguinem in serum solvit; ita ut, ex propriis vasis in cellulas adiposas effundatur, ibi stagnet, easque distendat. In membranae enim adiposae, ut et in aliarum corporis partium cavitatibus, vasa exhalantia liquores suos, ad partes lubricandas flexilesque, reddendas eructant; hi liquores, ne nimia copia augeantur, partesque lubricatas distendant, in venas huic operi destinatas iterum resorbentur. Dum vasa debita elasticitate gaudent, sanguinisque circulatio rite per illa celebratur, vis venarum absorbentium proportionalis est arteriarum exhalationi, et liquores debita quantitate adsunt; ex adverso vero, dum corpus debile redditur, et humores inertes per vasa laxa fluunt, vis resorbens deficit, et aqua semper, plus minus, accumulari solet.

His itaque praemissis, ad causas varias enumerandas nosmet accingamus, hae observatae sunt.

MORBI CAUSÆ.

1mo, Dispositio nativa, laxa, et debilis, accedente vita otiosa, sedentaria.—Binae enim sunt causae, quae liquida nostra per canales movent, cordis scilicet vis, vasa impulso sanguine distendens, et vasorum elasticitas, sanguinem a corde acceptum propellens, cessante cordis actione. Ambo vero hae actiones, torpescente motu musculari, laeduntur; inter causas quippe mo-

tum cordis excitantes, praecipua forte eſt, venoſi ſanguinis in cava ejus influxus. Muſculi autem dum agunt, ſanguinis motum verſus cor accelerant; quod, hoc ſtimulo, citius magiſque contrahitur, et inde intenditur humorum motus. Ab hoc iterum motu, fit debita unius partis ad alium applicatio, et vaſa elaſticitatem ſuam accipiunt; qua deficiente, liquidum vitale in aquoſum laticem degenerat; adeoque magna moles humoris aquoſi accumulatur. Unde * Hippocrates dixit, otium humectat, et corpus reddit debile; labor ſiccat, et corpus robuſtum efficit. Hinc intelligitur, quare quaedam artificia et vitae genera, ad Hydropem contrahendam, homines quam maxime diſponunt †. Et quare foeminae huic magis ſunt obnoxiae, quam viri; ut obſervavit fideliſſimus Sydenhamus ‡.

2do, Retenta in corpore quae excerni debuerant.—Hinc vaſa non ſolum dilatantur, et contractilitatem ſuam amittunt, ſanguiniſque, ob eam cauſam, compingendi poteſtatem, ſed etiam a retento humido, ſanguis diluitur, et in ſerum funditur. Huc ſpectant, ſuppreſſio urinae, vel cohibita perſpiratio ‖; potus nimius liquorum diluentium nullis emunctoriis eliminatus ¶; menſium haemorrhoidumve obſtructio **. Ex his intelligi poteſt, quomodo ex plethora oriatur cachexia.

3tio,

* De victus ratione ſanorum, lib. 2. cap. 10. charter tom. 6. p. 474.

† Ramazin. de morb. artificum.

‡ Syden. de Hydrop.

‖ Carol. Piſonis obſervationes, p. 333.

¶ ——————— p. 113. 114.

** Paul. Ægineta, lib. 3. cap. 48.

3tio, Omnes evacuationes nimiae.—Nisi enim humores tanta copia adsunt, quanta ad vasorum latera dilatanda requiritur, nullus erit eorum renixus, quo globuli minores in majores compingantur; sed minus compressi, a se invicem recedent, et, leviores facti, motum impressum citius amittent. Hinc oritur secretionum inopia, earum praecipue, quae chyli confectioni inserviunt; et inde omnis conditio nascitur quae corpus turgidum reddit. Tales evacuationes sunt, haemorrhagia ex qualibet corporis parte; dysenteria diu permanens; ptyalisma magna; sudoris vel urinae profluvium.

4to, Ingesta cruda et tenacia; qualia sunt, legumina omnia, et farinosa non fermentata.—Haec morbo ortum dant, si duriora sint magisque tenaciora, quam quae a viribus ventriculi coctricibus, in bonum succum permutari possint. Hinc *(quia vitium primae coctionis aegre secunda emendatur)* sanguis ex his paratus originem suam turbidam agnoscet, et aptissimus evadet, qui obstructiones et ex his hydropem pariat. Huc quoque pertinet perditus ille liquores fermentatos ingurgitandi mos, unde vires viscerum labefactantur, et vitium humoribus inducitur. Aquae potatio, in iis qui liquoribus generosis diu adsueti fuerint, sanguine diluendo, morbo quoque ortum dare potest *.

Omnes causas adhuc recensitas adjuvabit aër humidus, exhalationibus aquosis foetus: Ab hoc enim, fibrae non solum humido quasi balneo submersae relaxantur,

* Sydenham. de Hydrope.

antur, unde minus in fluida agunt, ſed cohibetur etiam perſpiratio.

5to, Morbi praegreſſi; ut morbi acuti, et inter eos praecipue quartanae, quae hydropem inducunt; quatenus humores reſolvendo, et attenuando, vaſa debilitant, vel obſtructiones in viſceribus pariunt *: Et obſervatu dignum eſt, quod inter hujus morbi cauſas, nulla forſan, obſtructionibus in viſceribus abdominalibus, praecipue in hepate, frequentior ab antiquis rei medici ſcriptoribus memoratur †. Imo Galenus dixit, 'Illum vel contentioſum eſſe, vel omnino indoctum, 'qui in hydrope, hepar aut per ſe, aut per conſenſum, 'aegrotare, negaverit.' Ab horum enim integritate pendent, chyli praeparatio et confectio, urinae ſecretio, et multa alia, quibus male procedentibus, nemo dubitare poteſt, quin morbo praebeatur cauſa. In ictero etiam, a bilis reſorptione, ſanguis reſolvitur, et in liquamen funditur.

Phthiſis, aliaque pulmonis vitia.—Ab hujus organi defectu Anaſarcam induci, haud eſt cur jure miremur: Niſi latet pulmonem tantas ſanguificandi vires poſſidere, ut a nonnullis ipſe fabricator ſanguinis appelletur.

Hicce morbus ſequente ordine ſe prodit.

MORBI PROGRESSUS.

Primo intumeſcere incipiunt pedes, maxime ſole occiduo, ac poſt exercitationem. Is tumor indolens eſt,

* Vidi commentar. Van Swiet. in Boerhaav. Aph. No. 753.

† Manget. Bibliothec. Medico-pract. tom. 3. de Hydrope.

eſt, et, ſi digitis prematur, velut in cera aut maſſa depſitiae farinae, depreſſus, et tarde conſurgens apparet: Mane autem, et per quietem, excuſſa materia, pedum tumor ſponte ſe ponit. Malo incrementum capiente, pedum inflatio non amplius evanida eſt: Quin potius, ſurſum ad crura, mox ad lumbos, et ventris exteriora conſcendit; tuncque primo intuitu aſcitem mentitur. At, ſi in ſpatium abdominis humor permearit, Aſcites Anaſarca complicatur. Nonnunquam membrana celluloſa ſcroti etiam aqua impletur, unde hydroceles ſpecies conſtituitur. Tumor deinde ad externam thoracis regionem, tandemque ad vultus et manus obrepit. Ita omne corpus oedematoſum redditur; adeo tamen, ut tumor in hac illave parte, pro ratione ſitus, nunc clarior fit, nunc depreſſior; ſtando enim, partes inferiores, decumbendo, ſuperiores, magis intumeſcunt. Pallore etiam cadaveroſo totum corpus plerumque dehoneſtatur; membra omnia ſegneſcunt, et ad actiones animales, vitales, et naturales exercendas, maxima eſt ineptitudo. Pulſus undoſus eſt, mollis, et languidus. Urinae parva copia, nec quantitati potus aſſumpti congruens, excernitur. Corpus ſudoris expers eſt, et alvus durus evadit. Anaſarca inſuper laborantes, premit ſpirandi difficultas; preſertim a paſtu, ſed magis adhuc a motu, qui ſpirandi neceſſitatem auget. Sitis plerumque adeſt, et progreſſu morbi, ab aquis putreſcentibus, lenta febris exſurgit.

His itaque cognitis, clarior evadit prognoſis; quae praecipue, ex cauſa excitante, magnitudine mali, et tempore durationis, deducenda eſt.

PROGNO-

PROGNOSIS.

Si morbus enim novus ſit, a nullo præexiſtente vitio ortum ducens; ſi vires integrae, corpus juvenile, et aquae non magna copia cumulata ſit; ſi viſcera bene conſtituta, alio morbo non perdita, nec obſtructionum ſigna; ſi aquae nondum putridae, aeger a febre immunis, et abſint tuſſis, dyſpnoea, et ſitis; ſi hae, inquam, adſint conditiones, convaliturum judico aegrum.

Ex adverſo vero; ſi morbus a pulmone praecipue, aut hepate male affectis, ortus fuerit, aut cum aliis morbi ſpciebus, praecipue hydrocephalo aut pectoris, complicetur; ſi ingenti aquarum collectione cavitates multum diſtendantur; et ubi, medicamentis adhibitis, aquae ex corporis cavitatibus eliminari nequeunt; ad hoc, ſi morbus diu duraverit, aegro ſeneſcente, aut natura debili, vel cui corrupti admodum humores; et ſi adſint febricula, ſitis, et dyſpnoea; vel, denique, ſi medicinae concedat et reveniat *; tunc quidem in magno verſatur aeger periculo.

De aergo conclamatum eſt, ubi urina diverſis coloribus in matula ſe prodit, aut ſub vetuſto morbo, et infirmis viribus, incipit profluere alvus †; ſi aqua vias ſibi per cutem paraverit, et ulcera in ſphacelem vertantur. Poſtremo, in propinquo mors eſt, ſi a cordis palpitatione, pulſu inaequali, nonnunquam deficiente, ſuſpicio ſubit, polypoſas concretiones jam circa cor et pulmones adeſſe.

Huc

* Hippocrat. Aphoriſm. ſect. 7. § 47.—Coac. Praenot. 460.—

† Lommii obſerv. p. 201. 202.

Huc usque de morbi causis, historia, et prognosi; nunc ad medendi indicationes ventum est, quae omnes in hisce positae videntur.

Primo, Ut liber concilietur fluxus liquori stagnanti.
Secundo, Ex corpore evacuetur.
Tertio, De novo ne crescat caveatur.

1. Ad primam indicationem absolvendam, conducunt medicamenta quae motum humorum adaugent, vasa obstructa reserant, et liquores nimis tenaces solvunt.

In hunc finem varia a diversis medicis adoptantur cardiaca, stimulantia, et aperientia; horum nonnulli humores corrigunt, et ut facilius expellantur efficiunt; nonnulli etiam eodem tempore quo corrigunt, ex uno aut alio corporis emunctorio eliminant. In prioribus sunt aromatica oleosa, roborantia amara, et saponacea resolventia; dummodo vero viscera alio morbo non perdita fuerint, aut tumoribus duris et referatu difficilibus obsita, neque humores putridi devenerunt, mercurius omnibus palmam praeripit, et omne id, quod a diversis medicamentorum qualitatibus efficitur, solo suo pondere, praestare videtur.

Mirabile hoc fluidum metallicum, sanguine fere quater decies ponderosius, non solum actionem vasorum in se, et in alios humores, suo pondere augebit, sed, pari etiam ratione, motum ab iis acceptum, diutius retinere potest. Hinc ad plurima insinuatur vasa, ubi vis cordis fluida leviora pellere nequit, obstacula ibi nata removebit, et circulum sanguinis liberum per omnia accelerabit. Ab actione ejus, motum etiam glutinosis

glutinofis ftagnantibus impertitur, quae hoc modo attenuantur, et in circulum iterum reforpta, inde ex corporis cloacis tranfire, quam maxime difponuntur. Cavendum tamen eft, ne tanta copia ingeratur, ut in ptyalifmum incidat aeger; nam quatenus fundit humores, fi majori copia propinatur, quam quae ad obftructa referanda, et fluorem et abforptionem ftagnantium conciliandum requiritur, malum potius augebit.

Si morbus diu duraverit, et febris valde urgeat, tunc ab remediorum calidorum et mercurii ufu abftinendum, et in eorum loco vocanda quae putredine refiftunt; ut fucci faponacei, acida grata, et leniter aromatica.

Aquae minerales a quibufdam ad obftructiones refolvendas praefcribuntur, quae, fi ex corpore celeriter decurrant, voto refpondere poffint, fin minus, malum potius augebunt.

In primum fcopum, multum etiam conducunt frictiones, motus, et calor, quibus nempe humores, in cavitatibus extra cordis poteftatem accumulati, conquaffantur, attenuantur, et in motum iterum reducuntur.

2. Secunda fpectat indicatio ad feri evacuationem; quae, vel per emunctoria corporis naturalia, aut emiffaria arte facta, peragitur. Quoad primum, pro diverfa aegri difpofitione, vel ad fudorem, vel diurefin facilem, vel ad alvum laxum: Evacuatio nunc melius per fudorifera, nunc per diuretica, nunc per purgantia, vel etiam per emetica, inftituitur. Atque hic imprimis fi adhibeatur mercurius, fedulo obfervandum, *quo maxime*

xime vergat natura, et eo ejus actio prae caeteris determinanda est.

Multos Hydropicos diureticis liberatos fuisse, varia apud practicos extant exempla; hinc jure merito ea medicamenta multum laudantur, et plerisque aliis praeferuntur; his quippe aegri vires non adeo prosternuntur, ut alia ratione fieri solet. Accidit praeterea quod stimulant, et aperiunt; et experientia docet, haud minori vi in sero per renes repurgando, quam in visceribus deobstruendis, et seri fluorem conciliando, gaudere. Inter haec medicamenta diuretica, praecipue eminent salia per incinerationem ex herbis parata; qualia, 1mo, sal Absynth. Genist. stipt. Fabar. et multa alia; vel Lixivia cum Calce ex his facta. Haec lixivialia, caeteris longe praestare, Sydenhamus testatur. 2do, Vegetabilia diuretica, stimulantia; ut rad. Raphan. rustican. Allii, quinq. apperient. sem. Dauc. sylv. Fenicul. Petroselin. Sinap. bacc. Juniper. et ex his praeparata. 3tio, Animalium praeparationes; ut Milleped. Cantharid. Formic. &c. 4to, Metallica soluta; ut tinct. Cupr. a Boerhaavio laudata. 5to, Salia neutra; ut Nitrum, Tart. vitriolat. tartarizat. sp^t Minderer. &c. Si aestu, aut siti, vehementer aeger affligeatur, ista media, prae lixivialiis, exhiberi debent.

Sudorifera Anasarcae non raro etiam prosunt; quoniam vero plerumque adest δυσδιαφορησις, haec, via non nisi praemonstrante natura, aliis certioribus est praeponenda. Multa quidem sunt quae diaphoresin auctiorem reddunt, ea scilicet omnia, quae virtute penetrante, stimulante praedita, actionem vasorum augent, et humores ad partes corporis exteriores eliciunt. Huc quoque valent corporis exercitium, frictiones, et ca-

 lor.

lor. Inter ſudorifera, quibus major penetrandi vis, ſunt eligenda, ut ſalia volatilia, et etiam neutra; ſed, inter omnia, Pulvus Doveri palmam praeripit, virtute ſudorifica et diuretica ejus, praeſertim ſi decoctum lignorum poſt aſſumptum hauriatur.

Ut per alvum ducantur aquae, ſi nil obſtet, et aegri viribus hoc facere liceat, nec viſcera ſint corrupta, ſtatim ab Hydragogis initium eſt faciendum. In his adhibendis, caute attendendum ad aegri vires et idioſyncraſiam: Namque, ut obſervavit Sydenhamus *, 'quatenus purgantia, praecipue hydragoga, ſanguinem 'aliquatenus debilitant, laeduntque, niſi corpus celeriter pervadunt, et citiſſime expelluntur, tumorem 'potius adaugent.' Quamobrem addit idem cl. auctor, 'Ut cum bonis aegri rebus purgatio inſtituatur, 'ſcire oportet, utrum aegri corpus facile, an vero difficulter atque aegre, catharticis cedat; cum in hoc 'cardine curationis omnis, ſive nullo, ſive non niſi 'magno labore, peragendae, negotium vertatur.' Hinc, ſi evacuatio hujuſmodi male procedat, et aeger difficulter purgetur, aqua aliter eſt ejicienda.

His vero non obſtantibus, tunc diligenter conandum, ut aquae ea maxima celeritate exhauriantur, quam aegri vires ferre queant; repetitis itaque vicibus, in catharticorum uſu perſiſtendum, donec aquae omnes expulſae ſunt. Aliter, ſi non niſi poſt longa intervalla repetatur purgatio, quantumlibet copioſa cartharſis praeceſſerit, aquis denuo affatim colligendis anſam praebebimus.

Evacuatio

* Sydenham. de Hydrope, p. 485.

Evacuatio aquae per ſedem a plurimis Medicis caeteris praefertur; et quidem, ſi aegri vires ſufficiant, neque purgatu difficilis ſit, humores ſtagnantes cito hac via educi poſſunt. Hydragoga enim, quatenus vaſa ſtimulant, febrem quaſi artificialem inducunt; et inde ſequitur ſeri ex cavitatibus abſorptio, et eodem tempore ejus ex corpore eliminatio. Cathartica ad hunc finem neceſſaria, quia multiplicia exiſtunt, enumerare ſupervacaneum foret; quorum autem utilitatem maxime probavit uſus, ſunt, Jalappa, Elaterium, Syr. de Rhamno, Scammonium; mercurius quoque dulcis, parva quantitate, purgantibus immiſtus, auxilio erit. Horum uſui nonnulli amara roborantia interponunt.

Quod de uſu Catharticorum dictum fuit, in Emeticis adhibendis, locum etiam habet. Partium ſolidarum concuſſione, quae horum uſu excitatur, ſtagnantia ſoluta in ſanguinem iterum attrahuntur, atque non ſolum vomitu, ſed ſede etiam, expelluntur, quin ſaepe diureſis etiam promovetur.

Methodus qua aquae per emiſſaria nova educuntur, raro hodie aggreditur. Hac operatione utebantur antiqui; immo ab Hippocrate ipſo memoratur, et Ætius quoque ex Aſclepiade accuratiſſime tradit, quemadmodum Hydrops Anaſarca hoc modo curanda ſit: 'Id,' inquit 'fit, interiorem crurum partem incidendo, quatuor digitorum a talis intervallo, ea altitudine qua in miſſione ſanguinis vulgo fieri ſolet. Ita exiguus primo ſanguis profluit; dein, ſine inflammatione, continuus aquae curſus eſt, ita ut foramen uſque pateat, dum humor omnis ſit exhauſtus, locuſque detumuerit.' Leonides Alexandrinus, qui poſt Aſclepiadem, Galeno

Galeno propior, floruit, cujus fragmenta ab Ætio potiſſimum conſervata ſunt, illud inſuper addit; 'ſi per 'crurum inciſiones humor non ſatis copioſe emittatur, 'alias, in aliis corporis partibus, plagas eſſe faciendas, 'in femoribus nempe, aut in brachiis, aut etiam in 'ſcroto, ſi id tumuerit, per quas ingens aquae vis e-'duci poſſit *,' &c.

Si morbus recens ſit, aut ab defectu ſimplici oriatur, neque cellulae admodum turgidae devenerint, methodus haec tentari poſſit; Obſervanda tamen eſt magni ſane momenti cautela, ne ſcilicet pars inciſa gangraena corripiatur. Quamobrem cavendum ut, exeuntibus aquis, pars antea tumefacta, nunc ſubſidens, circumductis faſciis ligetur, et corpus cortice Peruviano, aliiſque roborantibus, quam citiſſime firmetur.

3. Aquis eductis, ut ad ultimam indicationem properemus, ſumma ope nitendum, ut ſanguinis debilitati ſubveniatur, medicamentorum cardiacorum, roborantium uſu, aptoque vitae regimine, unde novus aquarum proventus praecaveri poſſit.

Huic ſcopo conferunt, Vegetabilia amara, roborantia, ut rad. Gentian. Cal. aromat. Galingal. Rhei, cort. Peruvian. Aurantior ſummitat. Abſynth. Centaur. minor. Trifol. aquat flor. Chamomel. ſem. Card. benedict. Aromata, ut et Chalybs, ejuſque praeparationes. Ex his, et plurimis aliis, infinitae formulae concinnari poſſunt, ut res aegri poſtulant.

Ad hanc porro intentionem implendam, omnino neceſſe eſt, ut, iis quae jam diximus, adjungatur apta rerum non naturalium ſelectio.

Imprimis

* Friend. hiſtoria Medicinae, p. 21. vol. 3.

Imprimis igitur, aërem humidum fugiat aeger; victus sit siccus, simul nutriens, coctuque facilis, ut panis biscoctus, carnes animalium juniorum assae. Palato condimentis indulgeat. Liquores tenuiores parce admodum bibat, et pro his vina generosa substituantur; in pauperibus vero, quorum res angustae domi talia non permittant, cerevisia fortis, calefacientibus et roborantibus impregnata, in eorum loco concedatur. Cibus et potus saepe, et parva copia, ingerantur. Somnus sit moderatus; exercitiis utatur, conducunt prae caeteris vectiones. Frictiones corporis saepe repetitae multum etiam hoc in morbo conferre solent.

F I N I S.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE ASTHMATE.

QUAM,

ANNUENTE DEO P. F. S. Q. S.

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

GULIELMUS ABERNETHIE,

SCOTUS.

Ad diem 10. Kal. Maii, hora locoque solitis.

Longum mihi commeatum dederat mala valetudo: Quae satis apte dici suspirium potest.——Repente me invasit.——Omnia corporis aut incommoda aut pericula per me transierunt. Nullum mihi videtur molestius.—— SENECA, Ep. 54.

EDINBURGI:

M,DCC,LIV.

Praeſtanti Viro,

THOMÆ HART

DE WARFIELD,

In Comitatu de BERKS,

ARMIGERO,

Artium ſcientiarumque liberalium

Fautori eximio,

Multiſque virtutibus ornato,

Theſin hanc inauguralem,

In ſtudii atque obſervantiae ſuae teſtimonium,

D. D. C. Q.

Servus ejus humillimus, obſequentiſſimus,

GULIELMUS ABERNETHIE.

LECTORI MONITUM.

PAUCA admodum rationi aut ſanae philoſophiae congrua de aſthmatis natura, vel in veterum, vel recentiorum medicorum monumentis, occurrunt; adeoque in ſequenti diſſertatione tradita de hujus morbi theoria, ex proprio meo ingenio atque induſtria excogitare et indagare coactus fui. Benignus igitur lector, obſcuritatis thematis noſtri memor, ſi quando lapſum fuiſſe compererit, candide ignoſcat, caetera de hac re ſcripta aequi bonique conſulat.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ASTHMATE.

'BREVIS et procellae ſimilis impetus eſt: Quis enim diu exſpirat? Aliud quicquid eſt, aegrotare eſt: Hoc eſt animum agere,' dicit Seneca, ubi de morbo quem jam deſcribere aggredimur, verba facit. Et ſane ſuſpirio, quod hic, ſtylo ſi non elegante, tamen nervoſo et ſententioſo admodum, depinxit, vix quid moleſtius concipit humana fragilitas; anxietatem enim atque aegritudinem creat omni dolore majorem, et vel conſtantiſſimae mentis patientiam fere ſuperantem. Dirus hicce morbus, Aſthma dictus, reſpirationem praecipue laedit; adeoque, priuſquam naturam ejus evolvere conemur, pauca de pulmonum fabrica et uſu proferenda ſunt, utpote ad thema noſtrum

ſtrum intelligendum neceſſaria. Sed leviter tantum haec omnia perſtringemus.

Pulmo magnam thoracis partem replet; in duos lobos majores dividitur, atque ex duobus vaſorum ſyſtematibus, ſanguineis, ſcil. et aëreis, membrana celluloſa inter ſe nexus, conflatur. Arteria ejus maxima, pulmonalis dicta, e cordis ſinu dextro proveniens, commodo publico impenditur. Primo bipartitur: Truncus dexter, in millenos et ultra ramos fiſſus, dextro lobo impertitur: Siniſter, ſimiliter diviſus, ſiniſtrum lobum amplectitur. Arteriae bronchiales plerumque duae, aliquando tamen tres ſunt; quarum una ab aorta deſcendente, caeterae, a prima vel ſecunda intercoſtalium ortum ſuum ducentes, uſui privato, ſeu pulmonis nutritioni, inſerviunt. Hae, ſicut prior, per totam pulmonis ſubſtantiam diffunduntur.

Arteria aſpera alterum vaſorum ſyſtema ſuppeditat: Quae a cartilagine cricoeidea incipiens, ad vertebram thoracis quartam in duos ramos partitur, quorum uterque in ſuum pulmonem abit: Inter arteriarum et venarum ramuſculos intercurrit, et ubique ſe comitem iis praebet. Ad ultimas fere ſuas extremitates pervenientes ejus propagines, in veſiculas tantum non infinitas amplificantur, circa quas pulmonalium arteriolarum fines repunt tortuoſi; in mutuas inoſculationes coëunt, reticula quaſi effingunt, tandemque major earum pars in venas analogas deſinunt, quae ſanguinem verſus cor ſiniſtrum revehunt: Dum reliqua in veſicularum praedictarum cavitates penetrant, patulis oſculis hiant, et halitum vaporoſum in uſus neceſſarios eructant. Trachea ex innumeris parvis cartilaginibus, ad diſtantiam circiter decimae partis pollicis, plus minus,

nus, a ſe invicem ſejunctis, et ſubſtantia quadam, vi reſiliendi praedita, ligamentum referente, ad ſe mutuo alligatis, componitur. Tracheae pars poſterior ab initio, uſque ad propaginum ſuarum fines, membranacea eſt, et aliquatenus muſculoſa, minime, uti volunt plerique Anatomici, ad tranſitum oeſophagi commodiorem, ſed (ut docet Dominus Hunter, Anatomicus Londinenſis, ob peritiam in arte ſua ſummam omni laude, ob benevolentiam atque humanitatem omni ſtudio et honore, dignus), hoc conſilio fabrefacta videtur, ut major nobis daretur facultas vel protrahendi vel contrahendi aſperam arteriam, ſicut occaſio poſtulat; v. c. ut varios ac diverſos tonus felicius modulari, vel mucum laedentem facilius expellere nobis liceat. Sed unde digreſſi ſumus, revertamur.

Arteriolae, quae circa veſiculas bronchiales expanduntur, vel in earum interſtitiis repunt, vacuis pulmonibus, compreſſae atque coarctatae ſunt, et tranſitum ſanguini per earum anguſtias prorſus fere negant: Diſtentis autem aëre pulmonibus, ſtatim dilatatae arteriae, liberum dant aditum humoribus a corde dextro in ſiniſtrum. Hinc igitur liquide patet, quam neceſſaria ſit reſpiratio tam ad vitam, quam ad ſanitatem: Vita enim per pauca momenta ſubſiſtere nequiret, niſi tranſmitteretur ſanguis per pulmonum ambages in cor ſiniſtrum: Hocque iterum non contingeret, niſi alterna aëris inſpiratione et exſpiratione nunc dilatarentur, nunc contraherentur veſiculae bronchiales. Si igitur unquam impediatur pulmonum motus, ſtatim in dubio ponitur vita; et ſi omnino ceſſet, citiſſime deſinit omnis vitalis actio;—adeo verum eſt S. Spiritus effatum,—*vitam hominis ejus naribus inhaerere.* Quum igitur

igitur in tam gravi periculo verſetur homo, quoties laedatur hujus organi vitalis functio, quumque laeſio iſta, quae aſthma audit, inter maximas, curatuque difficillimas, merito habeatur, inutile certe non erit, ſi cauſas ejus, ſaltem praecipuas, eruere, morbique naturam et medelam inveſtigare, conemur. Quo igitur ad rem noſmet felicius accingamus, et magis ſecundum methodum progrediamur, 1mo, Diſtinguendae ſunt variae laeſae reſpirationis ſpecies, quae tres vulgo ſtatuuntur: Dyſpnoea, ſcil. aſthma, et orthopnoea. Dyſpnoea, laxiore ſenſu ſumpta, cunctas alias malae reſpirationis ſpecies ſub ſe comprehendit; proprie autem ſic dicta, reſpirationem denſam atque celerem denotat, ſine anhelitu, ſine ſibilo aut febre. Aſthma, contra, eſt ſublimis, tarda, atque laborioſa reſpiratio, nunc denſior, nunc rarior (prout in majorem aut minorem gradum evehitur morbus) cum anhelitu et ſtrepitu inſigni; nunc ſine febre; aliquando tamen febris acceſſu comitante. In hoc autem praecipue diſcrepant inter ſe aſthma et dyſpnoea, quod haec morbus eſt continuus et ſine ulla intermiſſione; illud autem, morbus quaſi periodicus, qui it reditque poſt intervalla quaedam, licet haud certa aut definita. Orthopnoea hoc peculiare habet, quod niſi recta cervice, aut in recto corporis ſitu, reſpirare nequeat aeger; decumbens enim, ſtatim anxietate intolerabili opprimitur, periculumque mortis inſtantis perpetuo ei impendet. Quoad caetera, orthopnoea, aſthma aut dyſpnoeam omnino refert; vel potius eſt ſymptoma et ultimus horum morborum gradus.—Sed de dyſpnoea aut orthopnoea jam differere in animo non eſt; adeoque, hiſce lictis, ad Aſthma progrediemur.

Aſthma,

Aſthma, ſicuti omnes alii morbi, vel eſſentiale et idiopathicum, vel ſymptomaticum et per ſympathiam, eſſe poteſt. Eſſentiale aut idiopathicum dicitur, quoties ipſa reſpirationis organa primitus et in ſuis ſubſtantiis afficiuntur. Symptomaticum aut per ſympathiam, e contrario, nuncupatur aſthma, quum, laborante altera parte corporis, compati coguntur pulmones, diaphragma, aut muſculi intercoſtales: Vel quum ſuperveniat alii morbo.

Aſthma eſſentiale aut idiopathicum duplex vulgo ſtatuitur, aquoſum, ſcil. et nervoſum; ſed an revera detur locus tali diſtinctioni, merito, ni fallor, dubitare liceat. Multa enim argumenta probare conſpirant, omne id quod Aſthma proprie dici poteſt, aliquid nervoſi in ſe ſemper involvere. Hoc veriſimile admodum videtur ex hac conſideratione, quod, teſtantibus Floyero aliiſque Medicis, acceſſus facile inducitur etiam iis qui aſthmate aquoſo laborare dicuntur, ſi modo aliquandiu odoribus ingratis, v. c. nicotianae fumo, vel ipecacuanhae effluviis, objiciantur aegri. Hoc autem phaenomenon ex nulla alia cauſa provenire videtur, quam nervorum vellicatione; unde veſiculae bronchiales, et muſculi reſpirationi ſervientes, in ſpaſmos deducuntur, et contrahuntur. Sed, quod magis adhuc ſententiam noſtram confirmat, eſt, quod a muco in veſiculis collecto, morbus, de quo agimus, vix ac ne vix ſane, immediate ſaltem, ortum ſuum ducere queat; aſthma enim velociſſime plerumque invadit aegrum, ſecus certe ac foret, ſi a pituita ſola naſceretur, quae lente tantum, et quaſi ſucceſſive reſpirationem laedit. Praeterea, aſthma, uti jam dictum fuit, morbus eſt quodammodo periodicus, adeoque cauſam procatarcti-

cam

cam conſtantem agnoſcere non poteſt. Poſito autem hoc, quod a muco oriatur aſthma, facile apparet, aegrum, nullum levamen accipere poſſe ante iſtius muci expulſionem: Cauſam enim permanentem effectum permanentem omnino producere oportet. Sed revera experientia conſtat, quod fere ſemper levatur aeger ante ſputi ejectionem, (urgente enim acceſſu, nulla, vel pene nulla, fit expectoratio); adeoque hinc manifeſto ſequitur, quod mucus in pulmonibus ſtagnans, pro cauſa aſthmatis procatarctica haberi non debeat. Ratio cur, durante acceſſione, nullus expuitur mucus, ex ſpaſmodica veſicularum bronchialium contractione petenda eſt; tunc temporis enim adeo occludi atque conſtringi videntur earum orificia, ut ſaburrae iſti tenaci atque viſcidae penitus fere denegetur egreſſus. Solutis autem aliqua ex parte ſpaſmis, et mitigata ventriculi et pulmonis tenſione, phlegma quoddam cito expellunt aegri, nunc magis, nunc minus, pro ratione quantitatis in veſiculis prius collectae, pro variis eorum temperamentis, vel duratione morbi.

Interim tamen fatendum eſt, inter omnes de hac re non adhuc conſtare.—Nonnulli enim contendunt, anhelatores multum ſputi etiam rejicere, dum vel moleſtiſſime ſe habeant: Sed, an in vero aſthmate tale quid accidat, huc uſque compertum non habeo. Saltem ex Floyeri monumentis, atque teſtimonio aegrorum quorundam, quibuſcum ſermonem habui, ſuſpirio laborantium, concludere liceat, quod perraro tantum talis caſus accidere poſſit: Omnes enim una voce conclamant, ſe fere nihil ex oribus ejicere potuiſſe, donec deſiiſſet quodammodo acceſſus; i. e. donec ſoluti eſſent nervorum ſpaſmi. Si igitur unquam eveniat, quod

quod aſthmaticus, urgente multum acceſſione, pituitam copioſe exſpuit, pulmones, uti credo, tali in caſu magna muci copia repleri, veſiculaeque bronchiales levioribus tantum ſpaſmis conſtringi debent. Accedit, quod tum forte ſpaſmi etiam praecipuam ſuam vim exerant ad veſicularum fundum, dum interim orificia verſus tracheam fere aperta relinquant. Sed de hac re nihil certi ſtatuere audeo: Hypotheſin tantum pono, quam vel tenere, vel reſpuere, cuivis, uti libeat, fas erit.

Sed ad propoſitum, Aſthmatis naturam, ſcil. plenius conſiderandum, redeamus: Et quod aliquid nervoſi in ſe habeat, uti hactenus memoravimus, luculentur quoque patet, ex ventriculi tenſione, flatibuſque qui acceſſus nunquam non antecedunt et comitantur. Haec enim phaenomena manifeſte indicant nervos jam vellicari, atque in ſpaſmos deduci. Porro, ut paucis abſolvam: Ab iiſdem cauſis remotis, ſcil. coeli et tempeſtatis mutationibus, ſaepenumero naſcuntur et Aſthma nervoſum et humidum; eoſdem effectus (ſputo excepto) comites ſemper habent; quidni igitur uni eidemque cauſae proximae aſcribi debeant? Sane de hac re ita ſentire, nihil, quod novi, vetat.——Quod pituita, in veſiculis bronchialibus ſtagnans, morbum augere et exacerbare poſſit, vel forte vicem cauſae proegumenae gerere, facile conceditur. Lubenter quoque agnoſco, talem pituitam pro laeſae reſpirationis cauſa, etiam procatarctica, non raro merito haberi; ſed ex dictis, ni fallor, patet, quod talis laeſa reſpiratio, continua, non periodica, eſſe debeat, adeoque non aſthmatis nomine, ſed dyſpnoeae, inſigniri mereatur. Ut verbo dicam: Si pulmones mucu copioſo unquam

forte laborent, minor ſpaſmorum gradus tunc temporis ſufficiet ad aſthma producendum, quam ſi ſani omnino eſſent, atque penitus vacuae eorum veſiculae: Sed mucus ſolus, uti credo, ſine cauſae nervoſae adjumento, nunquam, vel ſaltem rariſſime, morbum, de quo agimus, adhuc procreavit. Quum igitur ex jam dictis apparuit, quod omne aſthma ſincerum, et proprie ſic dictum, affectiones nervoſas prae ſe ſemper ferat, concludere, ni fallor, licebit, unam tantum dari ſuſpirii ſpeciem, ſcil. nervoſam, et ſputi vel pituitae rejectionem, ſymptoma eſſe contingens, non ad eſſentiam morbi pertinens. Si quaeratur, qui fit ut tam varia phaenomena in hoc morbo ſaepe occurrant, quem ab uno eodemque fonte profluere affirmavimus; ſi quaeratur, v. c. cur aegri nonnulli, acceſſu finito, pituitam magna copia ore expellunt, dum alii ne vel guttulam unquam vel exſcreatione, vel tuſſi, rejiciunt? facile reſpondetur, quod ratio ex varietate aegrorum temperierum, vel ex varia morbi duratione, variis in aegris petenda ſit. Homines enim temperamento aquoſo ſeu phlegmatico praediti, nunquam fere non catarrho laborant, et hac de cauſa eorum pulmones redundantia aquarum tenuium, vel pituita viſcida, tenaci, perpetuo obruuntur. Hinc fit, quod poſtquam per octo, decem, vel viginti quatuor horas, et aliquando ultra, acceſſum ſuſpirii pertinacem paſſi ſint, multum muci glutinoſi e tracheae arteriae ambagibus exſpuere ſoleant.——Simili ratione, ſi quis poſt frigus contractum aſthmate corripiatur, idem eveniet; i. e. magnam forte pituitae copiam (etſi habitus ſiccioris ſit) acceſſu finito, ore rejiciet; quoniam vaſa cutanea, frigore occluſa, Sanctorianam perſpirationem tranſmittere non poſſunt; adeoque

que magna ejus pars intus pelletur, in pulmones cito impinget, et eorum veſiculas muco replebit, qui per tuſſim vel ſcreatum ejici aptus fiet. Porro, ex ſola morbi diuturnitate, idem phaenomenon accidere poteſt, qualiſcunque ſit aegri temperies, et licet quoad caetera omnino ſanus fuerit. Quum enim arteriae exhalantes deponant, uti videtur, majorem halitus aquoſi copiam in veſiculis bronchialibus, quam per venas abſorberi poſſit, haec aquae ſuperfluitas, quae, ſi aër conſueta quantitate pulmones ingreſſus fuerit, exhalaretur, nunc, i. e. urgente diuturno acceſſu, colligi et ſtagnare debeat; quoniam eo tempore non datur aditus aëri ſatis copioſo, qui eam ſecum auferre poſſet. Accedit, quod venae reſorbentes arteriis exhalantibus teneriores et magis flaccidae ſunt, ideoque vi nervorum contrahente plus coarctabuntur, et ad munia ſua obeunda magis ineptae reddentur. Unde iterum nova cauſa, cur in veſiculis pulmonalibus mucus, ſive pituita, colligi debet, durante aſthmatis acceſſu diuturno. Tamen, ſi hominem prorſus ſanum, bonoque habitu gaudentem, invaſerit morbus hicce funeſtus, ſed acceſſionibus diutinis eum non vexet, tali in caſu, vel nihil vel pene nihil muci expelletur, uti ex caſu puellae undecim annorum patebat, quae licet anxie luctabatur, nunc per horae dimidium, nunc per horam integram aut ultra, tamen ſolvebatur morbus ſine tuſſi aut exſcreatione; cujus ratio, uti credo, ex acceſſus brevitate petenda eſt. Saltem probabile videtur, quod venae bronchiales tam valida vi reſorbente gauderent, ut tantum halitus aquoſi fere attraxerint, quantum ab arteriis deponeretur. Dicta huc tendunt: Quod pituitae ſive phlegmatis rejectio tantum adſit, quoties ſuſpirioſus tem-

temperie aquofa praeditus fit; vel quando catarrho ante morbi impetum laboret, aut acceffibus diutinis crucietur: Quod non ad effentiam afthmatis pertineat, fed potius fortuita vel cafu fiat, quod pro caufa morbi procatarctica minime haberi debet, quoniam femper requiruntur fpafmi ad paroxyfmum inducendum; et, denique, quod omne afthma fit nervofum.

His igitur ftabilitis, videamus nunc quaenam figna afthmati praecedunt.—Haec autem (ex Floyero praecipue petita), funt hujufmodi,—tenfio et fenfus plenitudinis circa fcrobiculum cordis et ventriculum, qui tum flatibus ructibufque quoque opprimitur;—pedes frigidi, cum fiti fubitanea intolerabili;—calor corporis obfcurus, applicatione alicujus calidi externe, vel ufu calidorum interne, magnopere auctus;—gravedo et levior dolor capitis;—fomnolentia magna—pandiculatio;—ofcitatio;—nunc urinae pallidae magna copia emiffio;—nunc vero urina pauca et rubicundior eft;—motus in inteftinis infolitus;—appropinquante magis acceffu, pulmones rigidi, tenfi, et quafi inflati fentiuntur;—membra gravia, motuique inepta deveniunt—pectus totufque thorax pondus et onus quafi fuftinere videntur;—tuflicula quodammodo convulfiva accedit;—et tunc aeger fpiritum fuum ducere cum molimine et moleftia incipit.

Phaenomena quae fufpirio laboranti accedunt, incepta et durante acceffione.

Praedicta omnia fenfim fenfimque increfcunt, et praefertim refpiratio plerumque denfior, fed tardior evadit; etfi narrat Floyerus, fe non folum tardius, fed rarius quoque folito, fpirare confueviffe. Diaphragma

ma quasi mediastino retractum sine summo molimine deorsum pelli non potest; adeoque, costis humerisque levatis, et recta cervice, animam ducere cogitur aeger:—exspiratio cum sibilo et sonitu fit; inspiratione facilius plerumque perficitur, sed nonnunquam majore cum difficultate;—intestina quasi introducuntur et sursum pelluntur;—vomitus bilis flavae aut viridis succedit;—augetur corporis calor, et ad sudorem pronus observatur aeger, ac si febre laboraverit, cum pulsu veloci et inaequali, donec lectum reliquerit, et aëri subfrigido se objecerit: Quo facto, cito plerumque sedem fluidam deponit, non sine magno levamine.—Observandum tamen est, quod symptoma hocce non sit constans et perpetuum; nonnunquam enim tarda admodum perstat alvus, per totam accessionis durationem, ita ut vix sine clysteribus aut catharticis solvi possit.—Pulsus parvus est et intermittens;—frigent manus atque pedes;—nigrescit facies;—saepenumero in animi deliquium cadunt aegri, et palpitationibus cordis vexantur;—labia se contrahunt;—oculi subsiliunt, et lachrymas involuntarias effundunt, quae cutem in propinquo, flavo aut nigro colore inficiunt;—tandem musculi omnes inertes, et quasi flaccidi deveniunt; torpet vis vitae;—atque perit omnis membrorum motus:—Observari meretur, quod quoties de tensione atque flatibus in infima parte abdominis conquerantur aegri, totius morbus mitis fit, et cito cursum suum absolvit.

Si per multas horas duret accessus, assiduo augentur dolor atque gravedo capitis, et quasi phantasiis delirantis turbatur aegrotus;—dormitat, sed vix per primos dies dormire potest, aut saltem interrupto tantum som-

fomno fruitur; fcil. dum fedens in cathedra, antrorfum, vel ad hoc aut ad illud latus, fe revolvit: Retrorfum enim, fine fuffocationis periculo, reclinare nequit.—Cubiculum anguftum,—focus,—aër pulverulentus, aut fumo vel effluviis ingratis repletus,—omnia denique calida,—vinofa,—fpirituofa, plerumque noxia funt;—licet aliquando, e contrario, juvet aërem igne calefactum infpirare.

Acceffu evanefcente, decrefcunt fymptomata omnia; —minuitur praecipue tenfio ventriculi atque pulmonum conftrictio, tuncque tuffi rejicitur pituita quaedam vifcida, tenax, nigris lineis diftincta, quae gelatum vel ovii albumen refert. Acceffum brevem nulla magna ventriculi tenfio aut moleftia antecedit, neque pallet ifta occafione infolito urina, neque multum dormitat aeger.

Si ad diem tertium aut quartum perftet morbus, parum phlegmatis tantum primo aut fecundo die exfpuitur; tertio autem et deinceps, ex ore ejiciunt aegri concoctum aliquid minus tenax, album, flavum aut viride. Quibus jam inveteravit morbus, fputum dulce, fanguinis aut glycyrrhizae fapori fimile, expellere mos eft.—Haec praecipua funt fymptomata, quae aegris afthmate affectis evenire folent; quorum alia, aliis manifefte repugnant; adeoque plane exinde apparet, omnia omnibus nunquam accidere poffe, nec in uno aegro convenire: Quum tamen nunc in hoc, nunc in illo aegro etiam inufitatiffima et mirificiffima inveniuntur, hac de caufa, omnia enumeratione digna exiftimavi.

Si quaeratur, cur anhelationis acceffus periodice quodammodo eunt redeuntque? aut, cur uniufcujufque accef-

accessionis exacerbationes ad horam saepenumero definitam ingruunt? libenter fateor me penitus ignorare. Quod ex nervorum affectionibus pendeant haec phaenomena, ut etiam febres intermittentes recidivae, apud neminem, uti credo, in dubium vocari possit: Sed quum nervorum structura anatomica, modusque operandi, aciem vel oculi acutissimi, microscopiis optimis instructi, adhuc effugerint, et forte in aeternum effugient, mirum non videbitur, si multa in arte medica problemata occurrant, de quorum solutione vix conjicere liceat.

Arcanis igitur his in medio relictis, videamus nunc, ex quibus causis nasci praecipue soleat dirum asthma, quod tot tantaque mala hominibus secum affert.—— Pro causa proxima ergo agnoscit, ni fallor, vesicularum bronchialium spasmodicam contractionem, vel etiam earum repletionem, aut compressionem periodicam spasmos inducentem, ita ut aër satis magna copia in pulmones introire non possit.

Causae proegumenae eae sunt, quae vel pulmones replendo, vel comprimendo, aut alio quolibet modo corpus ad morbum disponunt. Harum autem praecipua, uti credo, ex generis nervosi mobilitate, vel potius ex idiosyncrasia quadam nervosa, pendere videtur; multi enim systemate nervoso adeo mobili praediti sunt, ut per totam fere vitam de hystericis aut hypochondriacis affectionibus conquesti sunt, qui tamen ne vel semel suspirio laborarunt. An igitur a ratione abhorret credere, quod a re qualibet in hominis habitu peculiari nascatur nonnunquam asthma? Sane non ita mihi videtur: Sed nihil tamen affirmo.

Quoad

Quoad caufas procatarcticas in genere dici poffit, quod omnia quae fyftema nervofum vellicare et ftimulari queant, vel fpafmos producere majores in pulmonibus valeant, pro talibus habenda fint: Quicquid denique ingreffum aëris copiofi in veficulas bronchiales prohibet, dummodo it reditque periodice.——Hae autem vel fine materia, vel cum materia effe poffunt. Caufa fine materia eft, quando malum provenit a mutatione in fpiritibus animalibus inducta, i. e. quando, fine aliqua caufa in pulmonibus praegreffa, veficulae bronchiales in fpafmos aguntur, ita ut non fatis femet diftendi patiantur. Hinc ramufculi arteriarum, qui circa veficulas repunt, minus, quam par eft, aperiuntur et dilatantur; fiftitur fanguis in eorum extremitatibus, et fequitur anhelatio et anxietas omni dolore intolerabilior. Porro ab abufu rerum non-naturalium non raro producitur afthma: Sic, v. c. fi quis habitu afthmatico (fi ita loqui liceat) praeditus, femet calori fummo objecerit, metus fit, ne anhelationis acceffu cito corripiatur: Calor enim fummus, non folum fanguinem caeterofque in corpore humano humores rarefacit, fed ad flatus generandos aëremque vi fua refiliendi, et preffione orbandum aptus eft, ex quibus omnibus afthma facillime induci poteft. Idem quoque evenit faepenumero, ab aëre nimis frigido incaute corpori applicato. Nihil enim nervis noftris et fpiritibus animalibus magis noxium eft et ingratum, quam frigus, aut mordens gelu: Adeoque mirandum non eft, fi pro fufpirii caufa non raro habeatur; quum fpiritus turbando, membranas pulmonum nervofas in contractiones agere, et fanguinem in vafis pulmonalibus grumofum et ftagnationi opportunum reddere poffit.

Praeter

Praeter haec, omnis cibus atque potus flatulentus, acris aut nimis calidus, aſthmatis cauſa eſſe poteſt. Tales ſunt fructus horaei, ſpiritus vini, aromata, et id genus alia. Vel enim fermentationis ſpeciem ſuſcipiunt, vel acrimoniam acquirunt, et acie ſua ventriculum primo, dein pulmones, ita vellicant, ſtimulantque, ut ſpaſmodicas contractiones iis perfacile inducant, et aſthma generent.—Porro, exercitium plus juſto violentius, multum quoque confert aliquando ad anhelationis acceſſum producendum. Exercitio enim, ſanguis parte ejus maxime aquoſa ſpoliatus, pleno rivo verſus cor redit; in pulmones magna copia defertur, ibique accumulatur et ſtagnat. Arteriae autem ſic obſtructae et diſtentae, veſiculas bronchiales comprimere debent, et quoad diametros ſuas ita minuere, ut conſuetam aëris copiam admittere non poſſint. Accedit, quod ſales et olea motu violento nimis forte acria reddita, nervos pulmonales ſtimulare et in ſpaſmos deducere queant; unde facile conciliabitur aſthma. Denique, mentis affectus ad eundem effectum producendum apti ſunt; neque mirum ſane, quum omnibus notum ſit, quantum animi affectiones ſpiritus animales turbant, totumque corpus commutant.

Inter cauſas anhelationis procatarcticas cum materia, celeberrimus Hoffmannus merito recenſuit 'materiam acrem, imo ſaepe virulentam, ad nervoſas 'praecordiorum partes incumbentem, tanquam prae'cipuam. Haec originem ſuam repetit a ſudorum, 'maxime in ſcorbuticis, repulſione; necnon exanthe'matum, efflorefcentiarum, et quarumcunque ſeri ac 'lymphae acrioris excretionum, vel ad artus exteriores 'depoſitionum, non ſufficiente evacuatione, vel impro-

 'vida

'vida adſtrictione.' Tetri etenim iſtiuſmodi humores intra corpus retenti in pulmones dilabuntur, eos vellicant, atque in ſpaſmos ducunt veſiculas bronchiales. 'Huc fere pertinet aſthma illud ſpaſmodicum, ſiccum, 'quod a fumis metallicis, ſulphureis, iis praeſertim e-'venit qui in metallis laborant.'

Huc etiam referri debet aſthma illud, quod ab ipecacuanhae effluviis, vel aliis corpori humano ingratis odoribus, provenire ſolet. 'Funeſti enim hi vapores, 'per inſpirationem attracti, incumbent nervoſis veſi-'cularum bronchialium membranis, haſque conſtrin-'gendo, libero aëris in eas aditui iter praecludunt, i-'deoque grave hoc machinantur malum.' Interea notatu dignum eſt, quod ingrati hi odores, non ſolum aſthmatis acceſſum unum aut alterum inducant, ſed ſaepenumero tantas tamque graves mutationes in ſyſtemate nervoſo faciunt, ut homines in poſterum diro huic morbo obnoxios reddant. Sed quomodo hae mutationes fiant, nemo mortalium, uti credo, adhuc dicere poteſt.

Reſtat adhuc, ut inter aſthmatis cauſas procatarcticas morbum hyſtericum, hypochondriacum, febrem intermittentem, menſium et fluxus haemorrhoidalis, ſuppreſſionem, annumeremus. Quoad tres priores, inter omnes fere conſenſum eſt, quod ſua natura ex vitio aliquo ſpirituum animalium pendeant; adeoque mirum non videbitur, ſi, ſpaſmos in ventriculum et pulmones inducendo, aſthma etiam aliquando producant. Et ſi conſideretur, quod humor iſte, quem natura certis temporis intervallis exterminare conſueverat, retentus, acrimoniam cito concipiat, caeteros humores corrumpat, atque morbos ſpaſmodicos efficere ſoleat, facile

apparebit, quomodo vel menſium, vel haemorrhoidum ſuppreſſio ſuſpirium creare queat.

Praeter hactenus memorata, quae ſequuntur, a medicis ſcriptoribus inter aſthmatis cauſas procatarcticas recenſentur :—Polypus in corde aut pulmonibus ;—aër in membrana pulmonum celluloſa contentus ;—aqua ibidem ;—calculi in bronchiis ;—concretio pericardii cum diaphragmate ;—empyema ;—hepar ſchirroſum ;—ſpina gibboſa ;—paralyſis diaphragmatis, et ſic porro. Sed omnia haec tam fixa atque conſtantia ſunt, ut, licet dyſpnoeam perpetuam nunquam non producere debeant, tamen vix aſthmatis cauſae eſſe poſſint.

Cauſis aſthmatis ſic enumeratis, ad ſymptomatum rationem reddendam, quantum poſſumus, jam progredimur.

Tenſio et ſenſus plenitudinis, &c. ab aëre in ventriculo rarefacto, et ſpaſmis cohibito, provenire videtur. *Pedes frigidi*, &c. Hoc quibuſdam primum dat ſignum appropinquantis acceſſus; et quum ingruat frigiditatis ſenſus, licet foco admoveantur extremitates, a ſpaſmis vaſa minima conſtringentibus, adeoque ſanguinis circuitum impedientibus, ortum, uti credo, ducit. *Siti*, &c. De ſiti ſubitanea quid dicendum vix novi, niſi cum doctiſſimo et ſagaciſſimo Medico Rutherfurdio, (quem me pro praeceptore habuiſſe laetus ſemper recordabor), de ſiti febrium intermittentium differente, conjicere liceat, quod ex naturae inſtinctu fit ; ut, ſcil. ſanguis, magnam fluidi copiam ingerendo, quam meabilis reddi, adeoque qui per vaſa capillaria jam jam coarctanda tranſmittatur, aptus evadere poſſit. *Calor corporis obſcurus*, &c. Symptoma hocce praecipue ad-

eſt,

eſt, quoties febris acceſſus comitatur aſthma, et ex aucto ſanguinis motu originem trahit. *Gravedo, et levior dolor capitis*, &c. pro ſua cauſa proxima agnoſcunt vaſa carotidum internarum, vel externarum, diſtenta.

Somnolentia, pandiculatio, oſcitatio, a levi cerebri compreſſione, ni fallor, proveniunt. Pro cauſa remota habent ſanguinis circuitum per pulmones quodammodo impeditum. In hoc caſu enim major humorum copia verſus caput propelli debet, quam par eſt; adeoque plus ſolito comprimetur cerebrum; unde ratio ſymptomatum facile intelligitur. Addere liceat, quod ex nervorum ſpaſmis quoque praedicta phaenomena explicari poſſunt. *Urinae pallidae copia*, &c. Urinae pallor procul dubio ex ſpaſmis, quibus adeo conſtringuntur vaſa renalia, ut pars tantum tenuior ſanguinis transfluat, naſcitur. Et de copia ejus nihil probabilius novi, quam quod ingenioſus admodum Dr Whytt de urina hyſterica copioſa ſatis feliciter excogitavit, ſcil. quod vaſa ſecernentia ſtimulo vehementiore in oſcillationes inordinatas, et ſolito frequentiores, deducantur, quibus plus fluidi dato temporis ſpatio verſus renes alliciatur. *Aliquando urina pauca et rubicundior.* Urinae paucitas ab obſtructionibus forte oritur; dum color rubicundior ex mutationibus aucta circulatione oleo inductis naſci videtur. *Motus in inteſtinis inſolitus*, a flatibus vagis per inteſtina huc illuc ruentibus.

Pulmones rigidi, tenſi, &c. Credo quod tenſio haec partim originem ducat ex nervorum ſpaſmis, quibus conſtringuntur vaſa, partim a ſanguinis rarefactione, ſi febris acceſſione laboret aeger. *Membra gravia*, &c.

&c. Eandem agnoſcit cauſam hoc phaenomenon, ni fallor, ac pleraque ſymptomata praecedentia, ſcil. nervorum ſpaſmos. Sic enim impeditur aliquatenus liber ſpirituum in partes influxus, ſine quo muſculi torpidi atque inertes cito deveniunt. *Pectus et thorax onus ſuſtinere*, &c. Hoc ab eodem fonte profluit, ſcil. ſpirituum defectu; vel forte a denegato ſanguinis tranſitu per pulmones. *Tuſſicula convulſiva*: Quoniam in conſenſum trahuntur nervi diaphragmatis. *Tum aeger ſpiritum ducere cum molimine*, &c. quia jam ſpaſmi ipſas veſiculas pulmonales invaſerunt, ita ut ſatis magnam aëris copiam admittere non poſſint.

Reſpiratio quodammodo denſior. Ita, uti credo, plerumque fit, quoniam quum paucus tantum aër una inſpiratione intra pectus recipiatur, et magna ejus portio in uſus vitales omnino neceſſaria ſit, paucitas iſta, aucto inſpirationum numero, compenſari debet. *Sed tardior*. Quum muſculi inſpirationi et expirationi ſervientes morbo laedantur, mirum non eſt, quod hae functiones quodammodo protrahantur. Porro, ex naturae inſtinctu quaſi, hoc fit, ut copia fluidi vitalis intra pulmones recipiendi augeatur.——*Diaphragma quaſi mediaſtino retractum*, &c. Diaphragma non ſine difficultate magna deorſum pellitur, quia ventriculus diſtentus verſus thoracem id protrudit. *Coſtis humeriſque levatis*, &c. Hoc fit quaſi motu automatico, ut thoracis cavitas in majoris aëris quantitatis inſpirationem augeatur. *Exſpiratio cum ſibilo et ſonitu fit*. In cauſa eſt conſtrictio tracheae arteriae atque veſicularum bronchialium.—*Exſpiratio inſpiratione facilior*: Quoniam muſculi inſpirationis plus quam exſpirationis impediuntur. *Nonnunquam tamen majore cum difficultate*.

te. Quando, scil. fibrae musculares quae cartilagines bronchiales inter se connectunt, et exspirationi inserviunt, paralyticae aliqua ex parte deveniunt.

Intestinorum introductio. Causa a spasmodicis nervorum contractionibus petenda. *Vomitus bilis flavae aut viridis.* Quum bilis ex natura sua flavescat, si in ventriculum e duodeno motu retrogrado deferatur, mirum non est, quod flava quoque ex ore rejiciatur. Quomodo autem viridem colorem aliquando acquirat, forte difficile dictu est. Nonne eandem agnoscit causam ac bilis ista viridis, quam homines, ictu capitis, vel navis agitatione nauseabundi facti, evomere consueverunt? Ita sane videtur: Et hoc phaenomenon clarissimus Huxhamus acidi cum bile miscelae ascribere vult; neque sine ratione: Apparet enim ab experimentis Baglivianis, quod si bilis flava cum acido misceatur, statim in viridem colorem mutatur; et quum vix aliquis inveniri possit, qui non plus acidorum, quam putrescentium, ingerat, exinde probabile omnino videtur, quod plus minus acidi in uniuscujusque ventriculo semper lateat, cum quo bilis regurgitans facile, antequam evomatur, commisceri queat. *Augetur corporis calor*, &c. *cum pulsu veloci*: Eveniunt haec, uti credo, quoties febris accessus asthmati se comitem praebet: *Et inaequali.* Pulsus fit inaequalis, quoniam sanguinis circuitus, ob obstructiones in pulmonibus natas, non aequa lege perficitur.

Sedem fluidam deponit. An perspiratio impedita, viam sibi faciens in intestina, pro causa agnoscenda? Forte ita est; sed nihil certi dicere audeo. *Pulsus parvus et intermittens.* Pulsus parvus devenit, quoties exigua tantum sanguinis portio e cordis specu sinistro

una

una contractione in aortam propellitur; et causa quae impedit, ne cor sinistrum satis humoris, dato temporis spatio, recipiat, ex obstructo sanguinis per pulmones transitu petenda est. *Intermittens.* Ab eodem fonte; non enim transfluit sanguis per canaliculos pulmonales constanti ritu et aequo pede. *Frigent manus atque pedes.* Prae defectu vitae virium. Quum enim sanguis parva tantum quantitate ad cor sinistrum appellat, minui omnino debet vis cordis et arteriarum, languescat oportet circulatio; adeoque nil mirum, si in vasis minimis e corde remotis stagnet humor, et exinde sensus frigoris exoriatur. *Nigrescit facies.* Quum liber transitus per pulmones sanguini denegetur, humor e capite redux, ante cor dextrum in vena cava superiore sistatur oportet. Hinc igitur distendi debent venae jugulares, omniaque vasa et capitis et faciei; et ex hac distensione fit color ruber, lividus, aut niger, prout in majorem vel minorem gradum evehitur. *In animi deliquium cadit.* Inter Physiologos adhuc disputatur, quibus praecipue causis adscribendum sit hoc phaenomenon. Dum enim nonnulli ex sanguinis applicatione inaequali ad cerebrum id provenire volunt, alii, e contrario, quod ab humore cor dextrum obruente nascatur, omnino putant. Si libere dicam, credo, quod hac occasione, vel ultimae causae jam memoratae, vel cerebro multo sanguine compresso, imputandum sit. *Palpitationibus cordis.* Cor dextrum nimis repletum semet uno ictu evacuare non potest; adeoque se contrahit, iterumque se contrahit, ut tandem humorem obruentem vellicantem expellat. *Labia se contrahunt, lachrymas,* &c. Haec omnia ex involuntario spirituum influxu in musculos has partes

moventes

moventes immediate pendent ;—mediate autem, a cerebro arteriis turgidis compreſſo. *Flavo aut nigro colore inficiunt.* Cur lachrymae hoc in morbo cutem alieno colore aliquando tingunt, rite explicare, ſi non prorſus impoſſibile, ſaltem difficillimum; adeoque, quum nihil certi dici poſſit, ſatius eſt forſan omnino tacere? *Muſculi inertes,—torpet vis vitae,* &c. Ex dictis de defectu circulationis facile intelligi poſſunt haec omnia. Quum enim ſanguis atque ſpiritus animales ſine magna difficultate per vaſa minima non fluant, primo intuitu apparebit, quod motus muſcularis, qui ex horum humorum libero fluxu et refluxu pendet, ſi non omnino, magna tamen ex parte, perire debet. *Tenſione in inferiore parte abdominis,—morbus mitis,* &c. Hoc in caſu aſthma ſymptomaticum eſſe videtur, et originem ſuam ex nervorum ſympathia ducere. Malum, ſedem ſuam primariam in inferiore tubi inteſtinalis parte tum habet, et ex ſpaſmis naſcitur; quibus laxatis, ſtatim liber evadit pulmo. *Si per multas horas,* &c. Ratio patet. Quo diutius enim vaſorum fibrae diſtentionem patiuntur, eo ſaevius dolere debent. *Quaſi delirantis phantaſiis,* &c. Delirare quis dicitur, quoties ideas in mente concipit, quae non rebus externis, ſed internae cerebri diſpoſitioni, competunt. Tale autem delirium, quum ſuſpirio ſuperveniat, a cerebro compreſſo aut obſtructo provenire videtur. *Dormitat, ſed vix dormire poteſt.* Dormire cupit, quia cerebrum vaſis multum diſtentis quodammodo opprimitur; ſed dormire non poteſt, ob ingratam ſenſationem qua perpetuo vellicantur nervi; vel forte prae anxietate et ſenſu ſuffocationis, quo nunquam non tentatur aeger. *Retrorſum reclinare nequit.*

Cauſa

Caufa in promptu eft: Nam, fi femet retrorfum reclinet aeger, trachea arteria plus minus incurvari, adeoque aditus aëri in pulmones difficilior reddi debet. *Cubiculum anguftum,—focus*, &c. Hoc praecipue verum effe videtur de iis aegris, qui febre fimul atque femel eum anhelatione laborant; vel qui, aeftuante Sirio, morbo hocce diro cruciantur: Calidus enim et rarefactus eorum fanguis, frigidiufculis et refrigerantibus omnino indiget. *Licet juvet aërem igne calefactum infpirare*. Qui mordente gelu afthmate infeftantur, hanc veritatem maxime agnofcunt: Hi enim nunquam fere non catarrho pituitofo eodem tempore vexantur, ob materiam perfpirabilem intus frigora repreffam, et pulmones lymphae acris et irritantis fpecie obruentem. Hinc mirum non videbitur, fi in tali conditione levamen accipiant aegri ab aëre calido; talis enim aër multum lymphae iftius acris exhalabit, et hac de caufa pulmones aliqua ex parte liberabit. Porro, quum a frigore, ex hypothefi, morbus exortus fit, vix fieri poteft, quin aër calidus, (utpote caufae contrarius), aliquid folatii fecum afferre debeat. *Decrefcunt fymptomata*, &c. *tuffi rejicitur*. Ratio eft obvia: Scilicet, quod, evanefcente acceffu, folvi incipiunt fpafmi, qui malo diro ortum dabant. Solutis autem his, cito quodammodo liberantur ventriculus et pulmones, adeoque via fit patula, qua e veficulis bronchialibus excuti poteft pars aliqua muci, vel phlegmatis iftius ftimulantis. *Nigris lineis diftincta*. Circa vertebram thoracis quartam, utrique tracheae arteriae lateri accrefcunt glandulae nigrae, vel ex nigritudine caerulefcentes, quae mucum praebent caeruleum, aliquando

 fubnigrum.

ſubnigrum. Credo igitur, quod pituitae nigritudo ex muci iſtius miſcela naſcatur; ſed rem ita certe ſe habere, dicere non auſim. *Acceſſum brevem*, &c. Omnia morbi ſymptomata tunc temporis leviora ſunt, quoniam a leni cauſa, ſcil. ſpaſmis levioribus, exoriri videtur malum. *Si ad diem tertium aut quartum perſtet, parum phlegmatis*, &c. *exſpuitur*. Sic obſervavit toties laudatus Floyerus. An ita contigerit, quia huc uſque increverat acceſſus, i. e. quoniam veſiculi bronchiales adhuc conſtrictae nullam pituitam ejiciendi facultatem dederant? Sane ita, ni fallor, credere liceat. *Tertio autem*, &c. *rejicitur concoctum quid*, &c. Concoctum dicitur ſputum, quando ſpeciem putredinis ſubiverit, qua ſolvitur aliqua ex parte cohaeſio partium inter ſe mutua, ita ut minus glutinoſum et tenax reddatur. Quoad ſputi colorem; pendere omnino videtur ex majore aut minore corruptionis gradu. *Quibus per longum tempus*, &c. *ſputum dulce*, &c. Tractu temporis mucus in pulmonibus collectus putreſcit, variaſque mutationes hic loci memoratas ſubit, prout hoc vel illo corporis habitu praeditus ſit aeger, vel potius pro majore aut minore temporis ſpatio, quo intra pectus detentus fuit.

De aſthmatis diagnoſi facienda, ſi praedicta hactenus de morbi cauſis atque ſymptomatibus ſerio perpendantur, vix anxio ac ſollicito labore opus erit: Obvia enim et facile diſtinguenda apparebit omnibus, qui vel primis labris medicinam tetigerunt. Namque ubi ſpiratio moleſta, tarda plerumque et quodammodo denſa, cum ſtrepitu et ſibilo, periodice redux, occurrit, ibi aſthma adeſſe, pronunciare fas eſt. Cavendum tamen, ne aſthma cum ſuffocatione iſta convulſiva,

globus

globus hyſtericus dicta, confundatur: Inter ſe enim omnino diſcrepant.—Cauſa poſterioris, ab aëre intra gulam contento, tracheae arteriae membranam muſculoſam comprimente, et aëris tranſitum per laryngem in pulmones aliquatenus impediente, petenda eſt: Et ſpaſmodica conſtrictione, ac veluti ſtrangulatione ſummarum ſaucium et pharyngis, nititur. In priore autem, larynx fauceſque ſummae ſatis apertae manent, et liber datur aëri tranſitus per aſperam arteriam; vitium, hoc in caſu, potius in ipſis haeret pulmonibus, adeo ut nonnunquam inſpiratio difficilis, expiratio vero legitime ſuccedat.

A Catarrho ſuffocante etiam diſtingui poteſt aſthma, ſi conſideretur, quod hoc remiſſiones et exacerbationes patitur in unoquoque paroxyſmo, et periodice quaſi redit; dum ille velociter plerumque curſum ſuum abſolvit, et aequo quaſi pede, nec cito, niſi per accidens, recurrit. Praeterea, ſecundum Hoffmannum, catarrhus ſuffocans paralytici quid involvit; et cum majore ruboris atque ſtrepitus gradu conſociatur, quam aſthma.—Credo tamen, quod rarius a paralyſi inducatur morbus.

Quoad prognoſin; plus difficultatis habere videtur. Tamen in genere dici poteſt, quod raro periculum mortis inſtantis ſecum afferat: Plerumque enim per ſeptimanas, per menſes, imo per annos durat, ſine deſtructo pulmone, aut, ad munera obeunda, ineptitudine inducta. Obſervari tamen debet, quod juvenes vix in integrum reſtituuntur, ſi aſthmatis acceſſus unquam experti ſint; ſenes fere nunquam. Infantuli plerumque morbo diro ſuffocantur.—Aſthma haereditarium mitigatur tantum, curatur ex toto nunquam.

Si

Si afthmati fupervenerit phrenitis aut peripneumonia, fere femper lethalis. Si recens malum, fpes falutis affulget, praefertim fi a materia aliqua morbida per metaftafin in pulmones depofita, oriatur, et haec materia ad proprium locum revocari poffit. Quin fi inveteraverit malum, aut perverfa tractetur medela, tranfit in pectoris hydropem, vifcerum imi ventris obftructiones, pedum tumores, cachexiam, ac hydropem univerfalem; phthifin, marcorem, et pulmonum inflammationem.

Scire etiam opportet, quod praeceps exitium et repentinam fuffocationem praecipue infert afthma, quoties polypo cordis fimul vexatur aeger; quod ictero quoque obnoxii funt fufpiriofi; et faepenumero doloribus capitis, vertigine, lethargo, apoplexia et paralyfi tentati. Hifce in cafibus in propinquo plerumque eft mors, ut etiam quando palpitare incipit cor, aut fyncopen frequentem patiuntur. Denique, pro regula generali ftabiliri poteft, quod quo majori impetu et vehementia invadit acceffus, vel et diutius durat, et crebrius recurrit, eo plus periculi fubeft.——Sic annotarunt poft medicos antiquos, et Floyerus et Hoffmannus.

Jam de medela afthmatis dicendum. Sed antequam opus tam grave fufcipiamus, paucis exponere fas fit, qui praecipue funefto huic morbo opportuni funt. Hi autem imprimis afthmate affliguntur, ait Hoffmannus, qui funt temperamenti fanguinei, vafis exilioribus, tamen copiofis inftructi, obefiores, plethorici, pectoris anguftioris: Poft vehementiorem animi vel corporis commotionem, quacunque de caufa fiat, tempore praefertim verno et autumnali. Multo magis eo tentantur,

tur, si mensium ac haemorrhoidum inordinato fluxu, vel plane defectu, laborent, aut consuetas sanguinis missiones per scarificationem, vel venarum incisionem, intermiserint: Nec non si fuerint hypochondriaci, et ventriculus ac tubus intestinalis, ob turbatum vel perversum motum peristalticum, flatibus scateant, et spasmis affligantur. Eo certius haec incommoda patiuntur, si excretiones seri acris per quascunque vias fuerint suppressae, aut languide succedant. His adde, qui parentibus anhelis nascuntur, vel peculiari quadam nervorum mobilitate praediti sunt.

Sed tempus jam postulat, ut ad morbi medelam progrederemur. In asthmatis igitur curatione tractanda, duo praecipue consideranda veniunt. 1mo, Ut praesens malum, i. e. accessus, amoveatur. 2do, Ut caveatur ne recidivus fiat. De primo horum optime consuletur, si medicus tribus sequentibus animum diligenter incumbat: 1mo, Suffocationis periculum avertere; 2do, Nervorum spasmos consopire; 3tio, Materiam laedentem (si adsit materia) vel e corpore eliminare, vel saltem ad locum suum depellere: Scil. si sit podagrica, ad pedes; si scorbutica, ad cutem; et sic porro.

Quoad primam intensionem, nihil citius aut melius plerumque confert, quam sanguinis missio, praesertim e pedibus, si satis mature instituatur. Molem enim, velocitatem, atque momentum humorum in genere minuit; adeoque vasa pulmonalia turgida, vesiculas bronchiales comprimentia, quodammodo deplet, et facultatem majorem semet expandendi iis vesiculis conciliat. Post sanguinem missum, injiciatur clyster emolliens carminativus, vel ducatur alvus ope cathar-

tici

tici lenioris refrigerantis: Sic enim magna ex parte forfan folventur fpafmi abdominales, expellentur flatus vagi quibus perpetuo fere excruciantur aegri, atque minus verfus pectus protrudetur diaphragma: Unde minus etiam comprimi debent pulmones.

Porro, ad acceffum mitigandum non parum faepenumero valent pedum frictiones, atque in aqua tepida immerfiones; nec non fotus calidiores hypochondriis admoti. Hifce enim remediis mitigantur fpafmi, et fit revulfio a pectore verfus inferiora, vel abdominis exteriora. Si muco abundent veficulae bronchiales, optimo cum fucceffu adhibentur emetica mitiora; excutiunt enim et expellunt faburram iftam qua gravatur pulmo, ficque magno levamini aegrotis funt. Obfervandum tamen eft, emetica lenia folummodo fcopum in hoc cafu, attingere; quoniam fortiora genus nervofum adeo vellicant ftimulantque, ut potius malum augeant. Praeterea, emetica fortiora vires vitales profternere folent, fatigationem multum inducunt, et magna aquae tepidae copia ingurgitationem requirunt, quod homini anhelatione laboranti prorfus fere impoffibile. Fiat itaque emeticum ex radice vel tinctura ipecacuanhae; vel ex oxymelle aut aceto fcillitico.

2da Intentio medendi fuit—nervorum fpafmos confopire. Huic autem ufui inferviunt nervina et remedia antihyfterica dicta; inter quae primum tenent locum opium et mofchus. Cavendum tamen eft, fi aeger calida fit temperie, ne calefacientia haec medicamenta fimpliciter et per fe adminiftrentur: Alias enim effervefcentiam et rarefactionem fanguini inducent, et omnia in pejus ruere facient. Mifceantur igitur, tali

in

in casu, haec calefacientia (scil. gummi foetida, castoreum, camphora, &c.) cum aceto scillitico, oxymelle scillitico, nitro, aut aliis id genus refrigerantibus. Et si muco vel pituita viscida obruantur pulmones, cautela opus est quoque, ne opium nimia dosi, vel sine attenuantibus, spiritu Mindereri, v. c. aceto scillitico, et similibus, praescribatur. Incuria enim vel imperitia medici, facile impediri omnino sputus, et suffocari potest aeger. Formula quam praecipue laudat clarissimus Meadus in opio adhibendo, hac occasione, in Pharm. Londinensi, elixir paregoricum audit. Porro, ad spasmos consopiendos, magno cum fructu tantum non semper applicantur vesicatoria et cataplasmata acria: Humorum enim acrium portionem quandam extrahunt, ad exteriora ab interioribus revulsionem faciunt; porro, instar stimuli agunt, et nimiam nervorum tensionem minuunt. Saepenumero enim vidimus spasmos una in parte solutos, stimulum inducendo alia in parte corporis. Denique, ut consopiantur spasmi, multum, uti credo, praestabit boni, si aeger in loco quieto, atque in aëre plerumque subfrigido, teneatur. Sic enim sanguis lente et aequabiliter circulum suum obibit, et pulmones aëre illo frigidiusculo majorem quam antea distentionis gradum patientur — Sed tertiam medicam intentionem jam aggrediamur.

Haec autem in materia laedente eliminanda e corpore, vel saltem ad proprium suum locum depellenda versatur. Tali fini optime respondebitur, quando viscido atque tenaci muco repleantur vesiculae bronchiales, si lac ammoniacum, julap. scilliticum, pillulae scilliticae, aut electuaria ex sapone Veneto, gummi sagapeno

gapeno aut myrrho confecta, primo loco praefcribantur: Dein, fi evomat aeger, Ex vitriol. alb. drachm. femif. vel quolibet leni emetico: Remediis enim hifce refolventibus, fatis feliciter attenuabitur materia morbida, et fic attenuata, cito expelletur. Obfervatu dignum eft, quod fi aeger frigido temperamento gaudeat, attenuantia calida praecipue aminiftrari debeant; fin autem calidiore habitu fit, ad attenuantia refrigerantia omnino recurrendum eft; atque omnia calefacientia cane pejus et angue effugienda.

Si humore tenui et acri titillentur pulmones, tentanda funt confpiffantia, emollientia, et fimilia, v. c. decoctum pectorale, trochifci pectorales, vel, ℞. gum. tragacanth.—pulp confolid. maj. ana unc. I. confer. malv. unc. femif. fyr. alth. q f. f. elect. cujus cap. m. n. m. quater de die, et bibat inf. lini, vel emulfionem Arabicam, ad libitum. Hoc etiam in cafu, infignis admodum ufus funt veficatoria et fetacea. Immo palmam haec omnibus fane remediis facile praeripiunt; praefertim fi veficatoria in fonticulos perpetuos convertantur: Namque fic exitum perennem humoribus acribus conciliant, et fimul atque femel ftimulum conftantem aliunde faciunt.

'Si malum a materia arthritica aut podagrica, intra 'corpus retrocedente, ortum duxit, tranflato nempe 'acri humore ad nervofas pectoris partes, non tutius 'eft confilium, fuadente celeberrimo Hoffmanno, quam 'lenibus diaphoreticis liberam perfpirationem promoventibus, humorem iftum ad corporis fuperficiem, 'vel ad partes ex quibus repulfus fuit, relegare.' Cui fcopo cum praefentiffimo commodo, uti credo, fatisfacient boli ex caftoreo, camphora, nitro, et fyrupo

croci

croci confecti, vel ex serpentaria Virginiana, contrayerva, sal. c. c. syr. caryophyllorum vel diacodio comparati; vel, ℞. opii gr. i. camph. gr. xii. corticis aurant. q. s. f. bol. om. nocte summend. Eidem usui inserviunt julap. diaphoretica, et haustus sudoriferi in Pharmacopoeia Edinensi descripti; interim observandum est, quod diaphoretica, hac occasione, damnat fidus Sydenhamus, et sanguinis missionem ac purgantia lenia collaudat.

Ubi scabies vel ulcera retroacta, vel praemature consolidata sunt, insignem merentur laudem (ait toties commendatus Hoffmannus) remedia ex sulphure parata, quippe quae has sordes ad cutem revocandi magnam vim possident. Neque negligenda sunt leniora laxantia, nec blando diuretica, qualia sunt pilulae Rufi, et saponaceae, decocta ex radicibus aperientibus, ex althaea, bardana, vel infusa ex seminibus e baccis lauri et juniperi. Boli ex nitro, terebinthina et alia id genus: (Sinapi etiam, liceat paulo acrius, multum saepenumero valet); his enim, et crassae e primis viis, et reliquae per vias urinarias excernentur impuritates. Ex consilio autem Baglivii, vitentur diuretica ex salibus lixiviosis et acidis parata, utpote in pectoris morbis nociva, tussim, scil. movendo, et morbum exasperando.—Porro, si adsit podagrica materia, cataplasmata acria et vesicatoria pedibus applicata plus valebunt in ea ab interioribus revellenda, quam ulla alia vel forte decantatissima remedia: Partes enim stimulando, majorem solito humorum copiam huc derivant, tandemque morbi causam sedem mutare cogunt.

In asthmate sicco, a vaporibus metallicis, ipecacuanhae effluviis, vel aliis hujusmodi proveniente, reme-

dia quae acrimoniam obtundunt, et fibras laxant, qualia ſunt, lac, oleum amygdalarum, emulſiones ex ſeminibus refrigerantibus, decocta farinoſa, et ſimilia, omne abſolvunt punctum: Particulas etenim nervos vellicantes, vaginis quaſi obvolvunt, ſicque cauſam ſpaſmodicae contractionis tollunt. Sed ad ſecundam medendi intenſionem generalem nunc noſmet convertamus, ſcil. ut caveatur ne morbus recidivus fiat.

Hoc autem magna ex parte praecaveri poteſt, rerum non-naturalium ratione habita: Nam ex harum abuſu plerumque anhelationis acceſſus ortum ſuum ducunt. —Neminem latet, uti credo, quot et quantas mutationes, varietas coeli et tempeſtatis aſthmate laborantibus afferre ſolet; adeoque prima fronte apparet, quantum talium aegrorum interſit, ut aërem ſibi aptum reſpirent. Aër quo lucidior, purior, atque denſior, eo plerumque melior; aliquando tamen, (ſi, ſcil. debilis ſit pulmo), felicius ſe habet aeger in aëre humidiore et leviore. Si igitur quis aſthmati obnoxius ab ejus diris acceſſibus immunis vivere velit, illum aërem ante omnia petat, in quo, experientia doctus, invenit ſe melius gerere.

Porro, a cibis potibuſque flatulentis, vel qui viſcidum et tenacem praebent chylum, ſollicite abſtineat: Talia ſunt fructus horaei, farinaria, carnes ſale aut fumo conditae, cereviſia nova, et id genus alia: Haec enim omnia in aegris flatus generare et acrimoniam concipere apta ſunt, adeoque ſpaſmos inducere opportuna; unde facillime recrudeſcit malum. Eadem quoque ſaepenumero accidunt, ſi vel alimentum aptiſſimum nimia quantitate ingurgitet aeger. Ventriculus enim nimis repletus munus ſuum rite obire nequit: Hinc chylus

chylus male concoctus in bonum ſanguinem nullo modo converti poteſt, ſed obſtructiones parere, et veſiculas pulmonales gravare et comprimere, aptus evadit. Utatur igitur aeger panada pauco vino condita, carne gallinacea, vitulina, agnina, et alia ejuſmodi, parca doſi et ſaepius repetita. Pro potu, bibat vinum Rhenanum vel Gallicum album aqua commiſtum; ſed ſpiritus ardentes ſumma cum induſtria fugiat. Tali regimine, chylus crudus parva tantum quantitate, dato temporis ſpatio, cum humoribus inquilinis commiſcebitur, et hac de cauſa facilius viribus vaſorum et viſcerum ſubigetur et commoletur, ita ut per pulmonum anguſtias ſine remora tranſire queat.

Quoad exercitationem, in genere dici poteſt, quod in acceſſuum intervallis tantum proficiat, et ſemper mediocris eſſe debeat. Exercitium enim adhibere, dum urgeat acceſſio, periculo non vacat; quum ſanguinem nimis pleno rivo verſus cor propellat, qui pulmones jam laborantes nunquam non opprimit. Idem ſemper evenit, quoties aeger diutius, quam par eſt, ſemet exercet, etiam in acceſſuum intervallis: Diuturno enim labore aliquo, ſanguis parte ſua tenuiore privatur, reſiduum ſpiſſeſcit, rapide ad pectus refluit, ibique haeret, et veſiculas bronchiales comprimit.

De animi affectibus moderandis pauca dicenda ſufficiant. In genere autem expedit, ut quam maxime quietos, et, ſi ullo modo licuerit, ab omni mentis affectione vehementiore prorſus imperturbatos, ſuſpirioſi ſe conſervent. Hippocrates ſuadet, ut ab ira et clamore abſtineant. Foreſtus narrat, ſe vidiſſe orthopnoeam lethalem a terrore inductam; et Helmontius commemorat quoſdam qui ab ira et moeſtitia aſthmate corri-

piebantur.

piebantur. Neque mirum ſane: Quum omnibus notum ſit, quam horrendos tumultus, mentis affectiones, ſaltem majores, in corpore humano creare ſoleant.— Unumquemque igitur diro huic morbo opportunum anxie ſtudere oportet, ut quam placide et tranquille ſe ſemper gerat et habeat.

Quoad medicamentorum uſum in aſthmate praecavendo, pauca tantum, ni fallor, neceſſaria ſunt. Conveniet utcunque alvum ſemper tenere ſolubilem, exhibendo, ſi opus ſit, vel lenem clyſterem, vel eccoproticum purgans bis aut ter omni ſeptimana. Evomat etiam ſubinde ex rad. ipecacuanhae vel vitr. albi drach. ſemiſ. vel ſyr. ſcill. unc. 1. Et quia ſanguis ſuſpirio obnoxiis (teſtantibus celeberrimis Meado et Floyero) rarefactioni et effervefcentiae pronus eſt; ideo ſuadent hi medici ut aeger corticem Peruvianum aptis doſibus deglutiat, praeſertim iis tempeſtatibus quibus morbus redire conſuevit.

Finem tandem themati noſtro impoſituro, obſervare liceat, quod aſthma iiſdem remediis non ſemper auſcultat, etſi eadem ſymptomata id comitantur, ſed nunc his, nunc illis medicamentis cedit, et ſaepenumero vel optima pharmaca omnino ſpernit. Oportet igitur hiſce occaſionibus, uno vel altero incaſſum adhibito, alia remedia tentare, ut tandem aliquid inveniatur, (ſi inveniri poſſit), quod vel morbum prorſus fuget, vel ſaltem nonnihil levaminis aegrotis miſeris afferat.

Faxit Deus opt. max. ut in gloriam ſui nominis, humanique generis emolumentum, medicinam ſemper faciam.

FINIS.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE Ferri Hiſtoria Naturali, Praeparatis, et Uſu Medico.



QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NEC NON

Ampliſſimi SENATUS ACADEMICI conſenſu,

Et nobiliſſimae FACULTATIS MEDICÆ decreto,

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini ſubjicit

EDUARDUS WRIGHT,

SCOTUS.

Ad diem 15. Junii, hora locoque ſolitis.

EDINBURGI:

M,DCC,LIII.

Viro illustrissimo,

J O A N N I

COMITI de BUTE,

Vicecomiti de KINGARTH,

Domino MOUNTSTEWART, CUMBRAY,

Et INCHMARNOCK,

Antiquissimi et Nobilissimi

Ordinis S. ANDREÆ Equiti;

Dignitatibus, honoribus, titulis,

Antiquo stemmate,

Claro;

Ingenio, morum elegantia, suavitate,

Et omnibus quae hominem exornant,

Virtutibus clariori;

Literarum humaniorum

Cultori, fautori;

Dissertationem hanc,

Honoris et observantiae ergo,

D. D. D. C. Q.

Devotissimus

EDUARDUS WRIGHT.

tur. Σίδηρος Graecis appellatur. Chalybes, Ponti gens, antiquis temporibus insignem hujus metalli mercatu ram fecerunt, ut innuit hisce versibus Virgilius *.

> India mittit ebur, molles sua tura Sabaei;
> At Chalybes nudi ferrum.————

Et ab hoc populo *Chalybis* nomen ei inditum erat. Apud auctores chemicos plerumque *Mars* dicitur, et hac notula ♂ distinguitur.

II. Hujus metalli minerae in omnibus regionibus reperiuntur. In Suecia, Germania, Polonia, Norvegia, et Anglia abundant. In India etiam occidentali, si peregrinatoribus fides adhibenda sit, inveniuntur ferri venae, licet, ante detectam ab Europaeis istam terrae plagam, incolae ignavi et barbari, optimi hujus metalli, ut omnium aliorum, usus ignari essent. In Suecia insignis ferri copia e mineris excoquitur, et ad exteros defertur. Apud Anglos, in saltu agri Gloucestriensis, *Dean* dicto, ferri minera optimae notae effoditur, et operariorum labores multo cum foenore rependit.

III. Ferri minerae forma et colore admodum variant. Optima tamen, in superficie, colore rubro ferrugineo tingitur, diffracta coloris est plerumque coeruleo-cinerei, ipsum metallum quodammodo referens, bracteolis splendentibus saepius variegata. Haematites, smiris, magnes, et magnesia, sunt omnes ferri minerae, et, licet sub diversis titulis a materiae medicae auc-

* Georgic. lib. 1. lin. 58.

auctoribus distributa sint, nullas omnino virtutes medicas possident, nisi quatenus hujus metalli participes sint. Omnes fere pyritae, mineraeque vitriolicae nativae, inter ferri mineras annumerare possunt. Nullus invenitur lapis, qui hujus metalli plus minusve non contineat; immo, vix ulla terra vel argilla hujus expers est. Ochra procul dubio terra est martialis, et originem huic metallo comminuto, et in substantiam quasi rubiginosam redacto, debere videtur. Rubrica fabrilis satis notabilem ferri copiam, terra argillosa vel marga permistam, in se continet.

Ferrum nativum, et quidem adeo purum, ut nulla coctione indigeat, sed prorsus sub malleo ductile sit, in quibusdam fodinis reperiri dicitur. Num unquam autem in tali statu inveniatur, maxime dubitandum; quidam enim auctores ferri mineras quasdam ditiores, quae ipsum metallum satis exquisite referunt, licet non ductiles sint, sub ferri nativi nomine descripsisse videntur.

IV. Ferri minera, antequam ad metallum eliciendum igni exponatur, torretur, malleis in pulverem conteritur, crebrisque aquae affusionibus lavatur: Haec torrifactio et lotura eousque repetendae sunt, donec omnes particulae volatiliores, sulphureae praesertim et arsenicales, abigantur; dein igni e carbonibus exstructo, magnisque follibus agitato, commissa, in summo caloris gradu detinetur, donec fundatur. Quaedam minerae melioris notae metallum suum hoc modo facile reddunt; aliae autem, calce viva, lapidibus quibusdam, scoriis, aut hujusmodi rebus vilioribus, pro fluxu, ut loquuntur metallurgi, commistis indigent, quo absor-

absforbeatur nimia sulphuris copia, et promoveatur metalli fusio. Metallum primae fusionis rarius malleum fert, sed durum et fragile est; variis tamen opificiis, ut foci laminis, aut ollis conficiendis aptum, in hunc finem ex ipso quo funditur loco, per canalem delatum, typis committitur. Ut ductile, et sub malleo extensile reddatur, repetitis fusionibus, eousque purificatur, ut mallei ictum ferat, dein igne candifactum, crebris ictibus assiduo contunditur, et extenditur, donec ultimum ductilitatis gradum acquirat et retineat.

Diu ab omnibus existimatum erat, ferrum bonum confici non potuisse, nisi in ejus excoctione adhiberentur carbones lignarii, et carbonem fossilem huic proposito prorsus ineptum fuisse. Nuper tamen in Anglia inventum est, quod tali carbone, modo acido sulphureo parcius imbutus fuerit, et materie bituminosa magis abundaverit, ferrum satis bonae notae excoqui possit. Invaluit etiam apud nonnullos opinio, ferrum, vel ex optimis mineris in vase clauso detentis, vix ulla ignis vi parari potuisse. Ipse clarus Stahlius hanc opinionem fovisse videtur *. Existimarunt ipsum contactum minerae excoquendae cum cremio, prorsus necessarium, quo rite extraheretur metallum. Licet revera res ita se habet, si ferri crocos, multas mineras pauperiores, terrasque martiales spectaveris, metallum tamen omni nota bonum, e mineris ferri ditioribus, etiamsi vasis adeo arcte clausis includantur, ut ne vel minimus possit esse cum cremio contactus, satis commode elici posse, experientia indubitata docemur.

Optimae

* Opusc. chym. phys. med. p. 513.

Optimae ferri minerae 60 vel 70 libras in centumpondio, prima coctione reddunt. Aliquae tamen in Suecia, adeo metallo foecundae inveniuntur, ut libras 90 contineant.

V. Ipſum autem metallum, repetitis fuſionibus excoctum, et ſecundum methodum antea deſcriptam purificatum, quo tenacius, magis ductile, minuſque durum aut fragile ſit, eo melius habebatur. Gravitate ſpecifica proximum cupro locum tenet, et ad aquam habetur, ut 7645 ad 1000, hoc eſt, ut ſeptem, et plus quam dimidium, ad unum *.

Ferrum omnium metallorum fuſionis eſt difficillimae, et ignitur diu antequam fundatur. Pars hujus metallica in igne fixiſſima; ſulphurea autem, de qua poſtea, ſatis volatilis eſt. Quo diutius ignitur, eo mollior et ductilior evadit; ſi tamen candens aqua gelida reſtinctum fuerit, durior et fragilior redditur.

Nullum cum mercurio amalgama patitur, licet enim adepti de horum unione aliqua perhibeant, experimentum aliis viris peritiſſimis votis non ceſſit.

Neque plumbi neque antimonii vi reſiſtit; ſed cum iis fuſum in vitrum convertitur, et ſtatim in fumos avolat.

VI. Ferri in chalybem convertendi variae adhibentur methodi, licet revera inter ſe haud multum differant,

* Secundum Cotes, alioſque, numeri tamen definiti vix adhiberi poſſunt; nam et diverſa ferri genera multum puritate differunt, et forte aliqua, licet perexigua ſubeſſe poterit inter diverſarum aquarum gravitates ſpecificas differentia. Hujus metalli gravitates ſpecificas, ſecundum diverſos auctores, vid. in Daviſii tabul. act. phil. No. 488. § 9.

rant, omnesque eundem in scopum collimentur: Scil. ut metallum phlogisto vegetabili aut animali acido sulphureo immuni penitus imbuatur, antequam temperiem, sive immersionem in aquam frigidam, recipiat. Hoc tamen commodissime fit, vel, metallum purissimum in contos crassitiei mediocris extensum, caemento, ut vocant, ex pulvere carbonario cineribus clavellatis commisto, vel quibuslibet substantiis animalibus parato, undequaque circumposito, aliquot horarum spatio ignitum detinendo, vel ipsum metallum crudum quale e prima coctione prodit, cum iisdem substantiis aliquamdiu fundendo; in hoc casu metallum candefactum mallei ictibus in contos extenditur, et dein aqua frigida extinguitur; in illo nulla malleatione eget, sed aqua gelida candens immersum chalybs optimae temperiei illico devenit. Super tota hac re, ut et omni metallurgiae parte medico scitu necessaria, consuli meretur egregius Cramerus *.

Chalybs coloris est ferro obscurioris, et multo durior fragiliorque, immo vix tantam ductilitatem retinet, ut mallei ictibus cedat.

In chalybe conficiendo clare satis apparet, metallum igne mollitum copiosis vaporibus phlogisticis penetrari et imbui. Ferrum enim hoc modo mutatum, non solum pondus suum conservat, sed et aliquantulum augetur †, quum tamen aliter si diu ignitum detineatur, insignis substantiae metallicae portio sub scoriarum forma decidat. Hinc patet differentiam inter ferrum purum et chalybem in eo consistere, quod major

* Elementa docimasticae, Leid. 1744, 8vo.

† Gravitas specifica ferri ad chalybem, secundum optimos auctores, est fere ut 7645 ad 7850.

major phlogiſti portio huic quam illi intime unita ſit.

VII. Clarus chemicus Beccherus particulas ferreas in argilla vulgari, e qua lateres excoquuntur, detexit; in hac enim oleo ſubacta, et ignis vi expoſita, plurima apparuere minuta granula, magnete attracta. Idem a clariſſimo Stahlio poſtea confirmatum erat, qui curioſis experimentis evicit, ex argilla vel luto, ope principii alicujus inflammabilis vel φλογιστου, ut ipſe loquitur, verum ferrum produci *.

Poſtea, celeberrimus academicus Gallus Geoffroy eadem experimenta repetiit, et confirmavit, immo multum ditavit. Plures enim particulas magneti reſpondentes in cineribus plantarum combuſtarum invenit, licet ſummam habuerit curam, ne ullum ferramentum, vel ulla hujus metalli machina, in experimento inſtituendo adhiberetur. Hinc problema propoſuit, cineres plantarum invenire quae nullum ferrum continerent. Quam plurimis experimentis, poſtea inſtitutis, conſtitit, in omnibus plantarum combuſtarum cineribus, particulas ferreas nunquam non adeſſe.

Lemerius pater, ferri particulas in capite mortuo mellis, extracti florum delicatiſſimi, in tenuibus apum viſceribus, elaborati, et filius in caſtoreo, ſubſtantia animali, paulo poſtea detexerunt. Indubitatis experimentis nunc compertum habemus, quod non ſolum omnes quarumlibet plantarum partes, ſed et omnes ſubſtantiae animales, cum fluidae tum ſolidae, ignis ope in cineres redactae, veras particulas ferreas, apte magneti reſpondentes, plus minuſve exhibent.

Sed

* Opuſcul. chem. phyſ. med. pag. 375. et ſequent.

Sed magna hic oritur lis inter ingeniosos viros, Geoffroy et Lemery agitata, Num ferrum his substantiis revera antea existebat, atque harum compositionem ingrederetur; an autem, sub ipsa ustione, alicujus terrae portionis cum principio inflammabili, et acido quodam vitriolico in terra vel oleo contento, unione et miscela produceretur? Hanc sententiam D. Geoffroy, illam Lemery amplectebatur. Omnia argumenta et experimenta hinc inde prolata, in actis Parisinis continentur, et consuli poterunt *.

Horum academicorum experimentis plurimum certe debemus; sed quum neuter vel ipsam rem, vel uterque utrumque, satis intellexisse videantur, adeo ut tota fere disputatio sit quasi logomachia super ista quaestione, quid ferrum appellandum, aut quid non? operae pretium erit, ipsam veritatem, quantum experimentis addiscere possumus, pro virili eruere.

Ferrum per omnia corpora fossilia ubique dispergi, satis docent experimenta, quibus evincitur, nullum lapidem, nullam fere terrae portionem, istius metalli plus minusve non praebere. Prae caeteris autem, hujus metalli mineris late dominari videtur terra martialis, quae ab ipso metallo in crocum seu rubiginem comminuto haud multum differt. Huic terrae lateres omnes et vasa figulina excocta colorem rubrum debere videntur, quod comprobatur ex eo, quod omnes istae argillae, quae ignis vi expositae, hunc colorem acquirunt, saporis sunt substyptici et leviter ferruginei. Ipsa itaque haec terra, sive aliae substantiae fossiles hac imbutae, metallum perfectum, aut adeo purum, ut

* Mem. de l'Acad. des Sciences, 1704, 5, 6, 7, 8, et 9.

ut magneti respondeat, praebere nequeunt, nisi vel ipsae satis magna copia principii instammabilis jam praeditae sint, vel aliunde suppeditatum habeant. Ut hoc melius intelligatur, observandum,

1. Paucissimas ferri mineras, etiam inter optimas, magnete attrahi, antequam in crucibulo, luto probe clauso, ignita fuerint. Ipsum tamen ferrum, licet aliis metallis aut semimetallis, etiam arsenico inquinetur, magneti haud prorsus insensile esse. Solum antimonium hujus actionem penitus abolere posse.

2. Non tantum ferri rubiginem vulgarem, ferrum ignis vi in crocum redactum, aut acidis destructum, sed et multas hujus metalli mineras et terras ferrugineas, vase clauso ignita, magneti minime respondere, et vel seorsim, vel fluxu aliquo, non phlogistico igni vehementissimo exposita, in vitrum metallicum, nunquam tamen in regulum converti.

3. Hoc ipso vitro, vel iisdem substantiis, antequam in hanc formam redactae fuerint, ope debiti phlogisti, v. g. olei pauxilli, adipis vel sevi frustuli, ferrum perfectissimum, prompte magneti respondens, produci.

Etsi multis experimentis constet, ferrum solum omnium metallorum magnete attrahi, ex jam observatis tamen patet, ductilitatem non prorsus necessariam esse, quo magneti sensile reddatur, et hac trutina non certe distingui posse, num aliis metallis inquinetur, necne.

Ex jam allatis etiam apparet, ferrum optimum e terra ista ferruginea, et a forma metallica aliter abhorrente, addito debito phlogisto, exustionis ope conflari posse. Sola tamen terra hujusmodi martialis, talis

 principii

principii inflammabilis miftura, quantum experimentis addifcere poffumus, metallo conficiendo apta videtur, adeo ut haec potius pro metalli quafi refufcitatione, quam productione artificiali, haberi mereatur. His experimentis etiam videmus certum unionis gradum phlogifti cum principio terreo, quo magneti fenfile reddatur, requiri; et rationem reddere poffumus, cur quaedam minerae, quae principio inflammabili jam abundant, et tantum intimiore hujus cum parte terrea mifcela indigent, fola ignitione magneti refpondeant, et fi diutius igne urgeantur, ferrum optimum praebeant.

Sed forte ferrearum particularum, in omnibus plantarum et fubftantiarum animalium cineribus fefe manifeftantium, origo, explicatu difficilius videbitur. D. Lemery exiftimabat, metallum, fub forma vitriolica, aquis ubique abundantibus, folutum et fufpenfum plantarum tubulos, vel minutiffimos, intrare et afcendere *. Licet hoc forte verum effe poterit, quum tamen tales particulae ferreae, in cineribus omnium plantarum, quibufcunque locis provenientium, reperiantur, et vitriolum perfectum rarius, praefertim in aquis, inveniatur, magis probabile mihi videtur, has particulas, in omnibus hujufmodi cineribus obfervandas, originem debere ipfi ifti terrae martiali, qua totum folum culturae idoneum fcatet, adeo comminutae, ut una cum reliqua terra vegetabilium nutritioni inferviente, aquei humoris ope, tubulos plantarum minutiffimos intret, per eos afcendat, et, una cum caeteris principiis terreis, iis inftaurandis et nutriendis inferviat. E vegetabilibus, quibus ipfis vel animalibus haec depaftis pro victu

* Mem. de l'Acad. des Sciences, 1706.

tu utuntur omnia animalia, in horum animalium corpora deferri, atque in omnium ſubſtantiarum, tam vegetabilium, quam animalium, cineribus, ſine ulla, praeter ſolam cremationem, praeparatione, ſub veri ferri forma, ideo ſeſe manifeſtare videtur, quod in iſtis ſubſtantiis ſemper exiſtat debita phlogiſti copia, quae, cum terra martiali in exuſtione unita, metallum conſtituere poſſit, quod, licet primo non ductile ſit, tamen facillime adeo purum reddi poterit, ut mallei ictus ferat. Ex praedictis melius intelligimus tum naturam partium hujus metalli componentium, tum etiam modum, quo ſubſtantias, cum vegetabiles tum animales, ingredi poterit: Et clare videmus, quam falſo fundamento innitatur clariſſimi Liſteri hypotheſis, qui ex obſervatis aliquot particulis magnete attractis, in calculi veſicae capite mortuo, illico concludebat, ferrum hujus concretionis morboſae baſin fuiſſe, et hinc omnes acidulas, ubicunque aliquis hujus morbi metus ſubſit, ut cane pejores et angue damnat †. Eodem ratiocinandi modo, metallum hoc omnium ferme cujuſlibet generis ſubſtantiarum baſin eſſe concludere poſſemus.

VIII. Ferrum foco ſpeculi cauſtici majoris ſuper tegulam expoſitum, cito funditur, et in materiem ſemivitrifactam, coloris in purpureum vergentis, convertitur; ſi autem ſuper carbonem eidem foco exponatur, poſt fuſionem, ſcintillas candentes, globulorum minimorum intus cavorum forma, eouſque emittere pergit, donec totum diſſipetur. Materies tamen ſuper tegulam

† De font. medicatis Angliae, p. 2.

tegulam vitrifacta, carboni imposita, funditur, formam metallicam, resorpto principio carbonis inflammabili, denuo induit, dein eodem modo scintillas emittere incipit, et tota in has consumitur †. Notat tamen D. Geoffroy, partem bituminosam sic a carbone communicatam, a materie propria metalli inflammabili, quodammodo differre. Observabat enim, metallum ab hac materie carbonaria fusum et reductum, etiam super tegulam speculi foco expositum, cito in scintillas, eodem modo ac si super carbonem repositum fuisset, penitus dissipari. Num autem hoc experimentum ab aliis fide dignis repetitum fuerit, necne, compertum non habeo.

IX. Omnes fere auctores recentiores in eo consentiunt, quod ferrum principio inflammabili terrae vitrescibili laxius unito et sale vitriolico constat.

Principium sulphureum sive inflammabile multa manifestant. Recens ferri limatura in candelae flammam injecta, ignitur, excandescit, et copiosas scintillas emittit. Si nitro crudo admisceatur, et crucibulo ignito immittatur, cito oritur ebullitio, emittitur fumus odoris sulphurei, dein aperta eaque satis vivida erumpit flamma. Eadem recente limatura, oleo vitrioli debita aquae copia diluto immissa, ingens exoritur effervescentia, cum copiosis fumis sulphureis, colore albido, odorum allium quodammodo referente. Hic fumus aliquo modo cohibitus, et subito emissus, candelae accensae attactu flammam concipit, et instar pulveris pyrii, insigni cum fragore deflagrat. Praeterea, terrae

† Homberg. mem. de l'Acad. des Sciences, 1706. Geoffroy, ibid, 1709.

terrae martialis reductio, five productio ferri artificialis, ut vocatur, materiem inflammabilem hujus metalli compofitionem ingredi clare oftendit.

Terra vitrefcibilis, ab experimentis antea memoratis, tam igne communi quam folari captis, in crocis et rubigine vulgari abunde fefe manifeftat.

Sal vitriolicum, fecundum auctores, ei ineffe debet, ex fapore ftyptico, quem aquae fimplici impertit: Exiftimant enim nullum metalli principium in aqua folvi poffe, praeter falem iftum vitriolicum.

Dicunt praeterea, calorem ex recente martis limatura aquae fimplici infufa genitum, et a variis auctoribus obfervatum *, ex falis vitriolici in partem metallicam actione provenire.

Experimentum etiam narrat Lemery, quo falis pauxillum, rubiginis in aqua fimplici infufum caute evaporando, fe obtinuiffe perhibet †.

Sapor ftypticus quem recens martis limatura infufa, vel ferrum candens extinctum, cum aqua communicat, talem adeffe falem non probat; nam certe gratis dictum erit, fi omnem ftypticitatem a fale vitriolico deduxerimus. Calor quem concipit aqua fimplex, cui infufa fit ferri limatura, aeque parum probat: Nam, ex obfervatione Tournefortii, limatura aquae marinae infufa, multo majorem, quam in aqua fimplice, calorem concipit; hinc patet alium praeter vitriolicum falem in ipfa aqua, non in metallo latitantem, poffe hunc effectum producere. Praeterea, ferrum in aqua folvi, vel potius in particulas admodum exiguas com-

* Lifter. de font. med. Angliae, § 3. c. 7. Tournefort. Voyage au Levant, let. 5.

† Cours de Chemie, p. 173. Ed. par. 1696. 8vo.

comminui posse, sine salis vitriolici ope, ostendit exemplum aquarum mineralium, quae, postquam ochram suam deposuerunt, et vapidae devenerunt, sola superveniente putredine, tum saporem substypticum, tum spiritum suum chalybeatum, denuo recuperant *. Quid autem efficit putredo, nisi ut ochreum istud sedimentum in particulas adeo subtiles comminuat, ut facile sursum evehantur, et aqua intime commisceantur?

Quod ad experimentum D. Lemery attinet, salem vitriolicum ferro puro inesse minime probat; ferri enim rubigine usus est, quae, ut omnes norunt, metallo aliquo modo corroso vel destructo originem debet. Si autem ista corrosio, ut quidam existimant, acido aëris perficiatur, haud mirum videbitur, rubiginem salem indolis vitriolici praebere; novimus enim quod ipsum corpus metallicum menstruis acidis in formam salinam redigatur. Observandum autem, quod nec colorem, nec saporem hujus salis nobis indicat Lemery, adeo ut merito de ejus indole suspicari liceat.

Porro, satis constat, quod ex croco martis, igne vehementissimo tamdiu calcinato, donec prorsus insipidus et ab omnibus quibuscunque menstruis insolubilis reddatur, vel etiam in vitrum redacto, ope phlogisti e regno animali petiti, ferrum optimum confici possit. Ullum salem sive acidum vitriolicum tali calci inesse, vix credibile est, alioquin vel sapore vel aliter sese manifestaret, et ullum acidum vitriolicum, quod huic terrae unitum salem hujusmodi constituere possit, in adipe animali praesto esse, minime existimandum est. Nam sat bene novimus,

* Hales's experiments on chalybeate waters, p. 105.

novimus, omnes ſubſtantias animales alcaleſcentes et acido adverſiſſimas eſſe *.

Licet tale phlogiſton a naturali ferri bitumine ſeu principio inflammabili differat, experimentum autem oſtendere videtur, ferrum bonum confici poſſe, quum interim nullum hujus compoſitionem ingredi poſſit ſal vitriolicum. Hinc adducor ut credam, ſalem vitriolicum minime neceſſarium eſſe, quo conficiatur ferrum purum et omni nota bonum, et omnia acida, ſine quorum ope talis ſal produci nequit, ut poſtea clarius apparebit, eſſe potius corporis metallici perditores.

SECT. II.

Ferrum aëri humidiori aliquamdiu expoſitum rubiginem contrahit, immo in eum totum corrodi poteſt. Aqua ſimplice omnibuſque liquoribus ſalinis partim ſolvitur vel corroditur. Omnibus acidis, vel vegetabilibus lenioribus, plus minuſve cedit. Fortioribus mineralibus adeo penitus ſolvitur et penetratur, ut in formam ſalinam citiſſime redigatur.

I. VIX ullum datur metallum tam facile omnibus menſtruis deſtruendum, ac ferrum. Non ſolum enim liquoribus vel leniſſimis affuſis ſive applicatis fatiſcit, ſed ipſo aëris contactu, quoad formam metallicam,

* Licet Hombergius ultima ignis tortura acidum in ſanguine detexerit, quod ab alio fonte quam ſale marino deduci poteſt, ſciz. a vegetabili alimentorum indole viribus vitae nondum ſatis ſubacta; quum tamen hoc acidum non ſit vitriolicum, et perexigua copia in ſanguine reperiatur, nihil huic tribuendum videtur.

tallicam, prorsus destruitur, et in pulverem rubiginosum decidit.

Aërem acido quodam vago abundare existimabat magnus Neutonus; et revera aliquid nitrosae prosapiae, ab experimentis, ubique circumvolitare videtur. Ex cineribus enim clavellatis, ex ipsa terra insulsa, modo libera haec inter et aërem sit communicatio, absorpto vapore acido, nitrum producitur. Hombergius existimat hoc omnigeni salis parentem et originem esse, prout huic vel alteri basi occurrit; et non solum nitrum, sed et vitriolum, salem marinum et alumen, eidem acido, hac vel illa matrice terrea recepto, ortum debere. Probabile admodum est, hoc ipsum acidum esse quo corroduntur ista metalla quae rubiginem contrahere observantur. Cuprum et ferrum, ut satis notum, prompte acidis quibuslibet solvuntur, et sic videmus haec metalla, prae caeteris, ipsius aëris contactu, in aeruginem seu ferruginem corrodi. Quicquid autem in hac re sit, certum est, ferrum in rubiginem redactum principio suo inflammabili, seu sulphure, maxima ex parte, privari. Ferri enim rubigo, in candelae flammam injecta, neque ignitur, neque scintillas emittit; et, licet igne vehementissimo urgeatur, sine ope phlogisti, in regulum reduci nequit, sed prorsus in vitrum convertitur: Spiritui vitrioli, nitri, aut salis marini commista, vix ullam gignit effervescentiam, nullus fumus sulphureus emittitur, neque ullo modo tali mistura produci potest sal vitriolicum. Quandam tamen tincturam tum acidis fortioribus, tum lenioribus vegetabilibus, praebet ferri rubigo *.

Ipsa

* Tinctura martis cum sp. sal. d. rubigine parata coloris est fusci; si autem adhibeatur in ejus confectione limatura recens, satis pulchre viridescit.

Ipſa haec rubigo aëre, rore, aut pluvia parata in pulverem redacta, ſub nomine Croci Martis Aperientis venit. Nonnulli ſuadent, ut in crucibulo ad rubedinem leniter calcinetur. Quibuſdam etiam Mars ſulphuratus, ſeu pulvis niger ab efferveſcente ferri et ſulphuris miſtura superſtes, in rubedinem calcinatus, Crocus Martis Aperiens appellatur.

Ex croco martis aperiente, in igne vehementiſſimo diu reverberato, paratur Crocus martis aſtringens. Hic crocus, ut experimentis compertum habeo, omnibus quibuſcunque menſtruis prorſus inſolubilis eſt.

II. Ab omni fere antiquitate innotuit, ferrum aqua ſimplice partim ſolvi poſſe, atque ſaporem ſubſtypticum, et etiam virtutes haud contemnendas, huic impertire. Hoc ex ſcriptis Celſi aliorumque medicorum antiquorum patet. Inter recentiores, magnus Sydenhamus, methodum aquas chalybeatas arte imitandi proponit, clavos, ſcil. rubigine obductos ſufficientis aquae copiae aliquamdiu infuſos tenendo *. D. Lemery filius, methodum ferri limati in pulverem ſubtiliſſimum nigrum, aquae ſimplicis ope, redigendi communicat, quae conſtat ſcobem martis recentem ſuperficie tenus aqua co-opertem aliquamdiu detinendo, et ſubinde agitando, cura ſemper habita, ne penitus exhalet aqua †. Solus tamen vir ingenioſus D. Franciſcus Home, inter omnes quos mihi videre contigit auctores, ſummam notat ſubtilitatem, in quam ferri limatura aquae ſimplici infuſa redigi poteſt. Propriis

 expe-

* Diſſert. epiſtol. ad Cole, § 110.

† Mem. de l'Acad. des Sciences, 1735.

experimentis invenit, ſpiritum ſubtiliſſimum, aetherei iſtius aquarum mineralium aemulum, ſic produci poſſe. Comperit enim aquam chalybeatam ſic arte paratam, eodem prorſus modo ac acidulae naturales, per horas aliquot aëri expoſitam, nata in ſuperficie tenui pellicula, ochreum ſedimentum depoſuiſſe, admiſta gallarum tinctura, colorem atramentoſum reſpuiſſe, et vapidam deveniſſe *.

III. Omnes liquores ſalini ferrum corrodunt et quodammodo ſolvunt. Liquoribus alcalicis volatilibus, ut urinae putridae et ſanguinis humani ſpiritu, notante egregio Boyleo †, magna ex parte ſolvi poteſt. Affuſa gallarum tinctura nullum coloris mutationem obſervavit; experimentum autem aliter mecum ceſſit; pulvere enim gallarum ferri in ſp. c. c. ſolutioni addito, color evaſit nigerrimus.

Curioſam ſatis methodum ferrum liquore alcalino fixo ſolvendi exhibet Stahlius ‡; experimentum in opuſculis ſuis continetur, et legi meretur, licet nec haec ſolutio, nec illae liquoribus alcalicis volatilibus factae, multi in medicina uſus eſſe videantur.

Salis ammoniaci in ferrum effectus oſtendit Florum Martialium praeparatio. Hi parantur, partes aequales limaturae martis et ſalis ammoniaci triti ſublimando ex cucurbita cum capitello rite adaptato; coloris ſunt flavo rubentis, et aëri expoſiti cito deliqueſcunt. Magna reſtat pars hujus materiei quae ſublimationem re-ſpuit,

* Eſſay on Dunſe ſpaw, p. 2. § 6. p. 157.

† Experiment. et obſervat. phyſ. works, vol. 5. p. 93. Of human blood, ibid. vol. 4. p. 184.

‡ Opuſc. chem. phyſ. med. p. 743. et ſequent.

ſpuit, coloris etiam e rubro in flavum vergentis, in aëre deliqueſcens. Haec autem ſublimatio magis deberi videtur acido ſalis marini (quo baſi alcalinae volatili conjuncto conflatur ſal ammoniacum) quam partis ſalinae actioni. Hujus enim acidi aliqua portio metallo ſeſe jungit, ſolvit, et in particulas adeo exiguas comminuit, ut facilius una cum ſale ammoniaco elevari poſſit; horum florum reſiduum ſp. vin. rectificat. tincturam admodum aſtringentem praebet, et ſic aeque bene ac vulgari methodo parari poteſt Tinctura Martis Mynſichti.

Ipſum ſalem marinum ferro corrodendo plurimum valere, apparet ab experimento antea memorato, quo conſtat ferri limaturam, aquae marinae infuſam, multo majorem quam in aqua communi calorem generare.

IV. Nunc obſervandae veniunt metalli ſolutiones in liquoribus acidis lenioribus vegetabilibus. Recens ferri limatura, cum vino Rhenano, calore modico per dies aliquot digeſta, liquori colorem nigreſcentem, ſaporem quodammodo dulcem, ſubſtypticum impertit; novum liquorem affundendo, tinctura ſenſim minus ſaturata fit, et ſupereſt tandem materiei metallicae ſatis inſignis copia, menſtruo hoc vinoſo prorſus inſolubilis. Metallum enim liquore hoc tarde admodum prae acidi inopia operante diu ſubmerſum, in pulverem ſive calcem quandam nigram redigitur.

Limatura martis cum vino Rhenano, ſpatio plurium dierum in b. a. digeſta, fit Vinum Chalybeatum.

Mars

Mars Solubilis sive Chalybs Tartarizatus, qui fit, limaturam martis sine praeparatione, cum aequali portione crystallorum tartari, aquae pluvialis sufficiente copia in massam primo, dein hanc in globulos in clibano excoquendos formando, hos dein terendo, in globulos cum aquae q. s. denuo formando, et in clibano ut prius excoquendo, hoc opus repetendo donec pulvis sit impalpabilis, suam solubilitatem acido tartareo quo imbuitur et penetratur, omnino debet.

Succi plerique vegetabiles, ut malorum, cydoniorum, aurantiorum, &c limoniorum, et pleraque vina, tantum habent acidi quantum ad tincturam martis satis bonam eliciendam inserviat.

Ferri limatura aceto stillatitio acerrimo, eodem modo ac cum vino Rhenano, digesta, liquorem praebet rubicundum, admodum stypticum, et ad nauseam fere subdulcem. Novo affuso aceto per plures vices, tinctura sensim debilior extrahitur, donec tandem supersit materiei metallicae satis magna copia, tali menstruo prorsus insensilis. Ex summa hujus liquoris stypticitate, prae isto cum vino Rhenano parato, liquet, ferrum facile, sed varia ratione, ab acidis solvi posse, et quo acerbius et austerius fuerit acidum, quo perficitur solutio, eo magis stypticum esse liquorem inde paratum *.

V. Jam observanda veniunt quaedam notatu digniora, ferri solutionem in menstruis acidis fortioribus, e regno minerali arte chemica paratis, spectantia.

Limatura martis omni rubigine diligenter repurgata in aquam fortem seu nitri spiritum, debita aquae copia

* Ex hac solutione leni evaporatione parari possunt crystalli martiales.

copia dilutum, sive in salis marini spiritum gradatim injecta, ingentem excitat effervescentiam cum copiosis fumis sulphureis, donec penitus solvatur. Ex utraque hac solutione parari possunt crystalli pulchri, saporis admodum styptici, viridescentes.

Tinctura martis Phar. Edin. fit ferri limaturam cum spt salis dulcis, leni calore per dies aliquot digerendo.

Cum spt. nit. d. etiam paratur tinctura, metallum tamen non diu suspensum tenet, sed in fundum praecipitari permittit.

Oleo vitrioli optimo aquae purae octuplo diluto injecta ferri vulgaris, limati, purissimi, aliqua portiuncula, liquor opaci cinerei coloris statim evadit, insignis oritur calor et ebullitio, cum vapore sulphureo, allii fere odore; si, sedata effervescentia et peracta solutione, denuo scobis ferreae quid injiciatur, donec aliqua hujus pars intacta relinquatur, liquor, depositis faecibus, purus evadet, viridescens, saporis subdulcis, styptici. Liquor hicce colo trajectus, leni igne ad cuticulae apparitionem evaporatus, et loco frigido sepositus, brevi in crystallos virides pulcherrimos emicat. Hi, ab effuso liquore liberati, in aëre siccati, sub vitrioli seu salis martis nomine veniunt. Liquor superstes eodem modo tractatus similes crystallos exhibet, et sic totus fere in vitriolum convertitur.

Quo metallum oleo vitrioli rite solvatur, prorsus necessarium est, ut magna aquae copia diluatur. Si purissimum et optime dephlegmatum sit, circiter octuplum aquae requirit. Oleum autem vulgo in officinis asservatum, phlegmate magis abundans, tricuplo vel quadricuplo aquae satis diluitur. Nisi addatur aqua,

qua, fortiſſimum iſtud et ſumme concentratum acidum, in metallo ſolvendo vix ullum praeſtabit effectum. Aëri autem aliquamdiu expoſitum tantum humiditatis attrahit, quantum metalli ſolutioni cuidam, licet non adeo perfectae, inſerviat. Admiſta aqua, particulae acidae, antea nimis ſtipatae, adeo liberae redduntur, ut facile et pleno impetu vim ſuam in metallum exerere poſſint. Neque liquidi miſturae debetur ſolum perfecta metalli ſolutio, ſed et cryſtallorum color pulchre viridis et ſmaragdinus. Martis enim vitriolum ignis calori, aëri ſicciori, vel radiis ſolaribus expoſitum, donec exhalet pars aquoſa, colorem album induit, et facile in pulverem, inſtar farinae, conteri poterit. Sal etiam ex oleo vitrioli debita aquae quantitate non imbuto paratus, prorſus albeſcit, neque in cryſtallos nitidos, ſicut alias, emicat *.

Notatu digniſſimum eſt, quod, licet menſtruum hocce vitriolicum, acidiſſimum et ſumme corroſivum ſit, particulis tamen metallicis abunde ſaturatum, ſalem ſatis lenem, ſtypticum, minime acidum aut corroſivum, praebet.

Vitriolum nativum viride in quibuſdam fodinis inventum, et etiam factitium e lapide pyrite paratum, ferro acido ſulphureo ſeu vitriolico corroſo originem debent, neque a ſale martis arte parato differunt, niſi in eo quod pluribus particulis extraneis inquinentur. Pyritae, aliaeque minerae, quae vitriolum praebent, omnes ferrum et ſulphur continent. Aëri expoſitae crepant, in fruſtula rumpuntur, et ſalem ſuum, tenerae effloreſcentiae ſpecie, prompte reddunt. Ex antea dictis,

* Lemery, Mem. de l'Acad. des Sciences, 1735.

dictis, de aquae ſeu vaporis humidi in ferri ſolutione promovenda efficacia, facile concipere licet, unde, attracto aqueo ex aëre vapore, acidum ſulphureum jam liberatum fortiter in particulas ferreas agat, eas ſolvat, et ſimul in cryſtallos emicet.

Iiſdem principiis nititur notiſſimum experimentum, quo videmus, ferri ſcobem recentem ſatis magna quantitate ſumptam, aequali vel etiam majori ſulphuris copia commiſtam, et ope aquae in paſtam craſſam ſimul redactam, cito incaleſcere, fervere, aeſtuare, fumos emittere, immo in apertam flammam erumpere. Superſtes maſſa rite tractata purum martis vitriolum exhibet; hujuſque formatio, ut et ingens calor et aeſtus, actioni acidi ſulphurei in particulas metallicas, omnino referenda ſunt.

Maſſa haec Superſtes, crucibulo ſuper ignem eouſque detenta, donec in pulverem nigerrimum faceſſat, Mars ſulphuratus appellatur. Si tamen diutius calcinetur, colorem rubrum induit, neque a calce rubra vitrioli differt.

Ex ſulphuris, acidi vitriolici, et ferri, ſive hujus minerae, magna in terrae viſceribus abundantia, et ex obſervata facili hujus metalli in acido ſolutione, ab auctoribus exiſtimatum fuit, aquas chalybeatas omnes, ferro acido ſulphureo corroſo, et in vitriolum redacto, originem et virtutes debuiſſe. Certum eſt omnes acidulas, admiſto gallarum ſeu quarumvis aſtringentium pulvere, eodem prorſus modo ac vitrioli in aqua ſolutio, colorem purpureum ſive atramentoſum induere, et priſtinam pelluciditatem, addito acido, denuo recuperare: In his tamen Hoffmannus, aliique chemici periti, vitriolum fruſtra petiere, et ſpiritus iſte ſubtilis

et

et fere aethereus, vix ullis vasis retinendus, in aquis chalybeatis adeo notabilis, ab hoc sale male deduci videtur: Vitriolum enim tam nativum, quam arte paratum, aqua solutum, leni evaporatione semper in pristinam formam reduci potest, nec, nisi post longum tempus, etiamsi aëri exponatur, in auras dissipatur, longe secus ac in acidulis observatur: Hae enim aëri expositae, intra paucas horas tenuem ad superficiem emittunt pelliculum, sedimentum ochreum deponunt, neque amplius e gallarum admistione atramentosae deveniunt, donec supervenerit putredo; subtili enim hoc diremptore adeo comminuuntur particulae ochreae, ut denuo in aquam sublatae, spiritum chalybeatum volatilem cum ea communicent. Quum itaque inter vitriolum fixum, et spiritum chalybeatum aquarum mineralium talis intercedat differentia, concludere licet, hunc a diverso origine deducendum.

Ab ingenioso experimento clarissimi nostri Professoris anatomici apparet, halitum sulphureum, ex effervescente cum martis scobe acido vitriolico, aqua pura exceptum, admista gallarum tinctura, colorem purpureum induere, et aquarum mineralium spiritum volatilem quibusdam notis referre *. Licet tales ebullitiones aut metalli corrosiones in terrae visceribus aliquando eveniant, et spiritum volatilem aquis praeterlabentibus impertire queant; quum tamen, ab experimentis D. Home antea laudati, pateat, ferrum aquae simplicis ope, in tantam subtilitatem redigi posse, ut spiritum istum volatilem aquarum chalybeatarum exquisite satis aemuletur, omnium maxime probabilis et generali naturae

* Medical Essays, vol. 3. § 7. p. 49. Ed. 1753.

turae ordini consentanea videtur ingeniosi viri opinio, scil. plerasque, si non omnes, aquas chalybeatas, ipsis particulis ferreis, aqua istius minerae venam superlabente derasis, abreptis, solutis, et in summam subtilitatem comminutis, spiritum suum volatilem debere. Si fontium chalybeatorum in Scotia frequentiam, et summam ibidem ferrearum minerarum ubertatem, perpenderimus, huic potius quam alteri origini hasce aquas nostras chalybeatas facile referemus, praesertim quum thermae naturales nullibi apud nos reperiantur, aperto satis indicio, fermentationes, ebullitiones, aut metalli corrosiones rarius hic loci in terrae visceribus evenire, vel saltem non diu durare.

Vitrioli martis in aqua solutio, ut omnes norunt, admistis gallis aliisve quibuslibet astringentibus vegetabilibus, purpurea aut nigra devenit. Hujus phaenomeni speciosam theoriam proponit D. Lemery *, quam integre amplectitur D. Shaw: Existimant hi auctores, quod haec astringentia vim possideant absorbentem, quo acidum metallum solutum tenens attrahunt, dum particulae ferreae, ex sua indole atrae, sic acido spoliatae, et sibi derelictae, proprio suo colore nigro liquorem cui innatant tingere debent: Credunt hanc theoriam ex eo confirmari, quod solutiones sic atramentosae redditae, addito oleo vitrioli, denuo pellucidae evadant; tum enim, quum plus adsit acidi quam quod a gallis absorberi queat, hujus reliquias particulis ferreis sese adjungere. At, quantum experimentis addiscere possumus, gallis, aliisve astringentibus, nullo modo absorbentur acida, neque ulla inter haec obser-

* Mem. de l'Acad. des Sciences, 1707.

vatur attractio mutua.—Notari etiam oportet, quod, si vera esset haec theoria, substantiae alcalinae aut absorbentes (quae certo acidorum avidissimae sunt) longe promptius quam astringentia hunc effectum producere deberent: Hoc autem minime accidit: Verum quidem est, quod spir. c. c. aliaque alcalina volatilia, vitrioli martis solutionem, crassam, et utcunque nigram reddant, longe minore gradu tamen, quam gallae. Oleum tartari p. deliq. hujus salis solutionem in coagulum viridescens adigit.—Absorbentia, ut creta, ovorum testae, et similia, nullam coloris mutationem producunt. Praeterea, novimus brevi produci posse colorem atramentosum, limaturam martis recentem, affusa aqua, cum gallarum pulvere atterendo: Et constat, aquas minerales, postquam vapidae devenerunt, et superveniente putredini spiritum chalybeatum denuo recuperarunt, admistis astringentibus colorem nigrum sive purpureum induere. Idem etiam observatur dum ferri solutioni in spir. c. c. admiscetur gallarum pulvis. Quum itaque variae ferri solutiones, quibus nullum adest sal vitriolicum, eadem exhibeant phaenomena ac ipsum vitriolum martis, prorsus corruere debet bella haec theoria.—Vera hujus phaenomeni ratio adeo subtilis videtur, ut nos aliquid certe de ea compertum unquam habituros vix sperandum sit: Neque, ut verum fateamur, multum refert.

Vitriolum martis aqua solutum, leni evaporatione ad radios solares, vel modicum quemlibet caloris gradum, praeter crystallos virides, liquorem e fusco rubicundum, crassum, et unctuosum, aquam Matrem Vitrioli dictam praebet. Haec aqua mater summe stypti-ca est, minime tamen acris aut corrosiva. Solis vel ignis

ignis calore in maſſam fuſcam, ſalinam, facillime in liquorem rubicundum deliqueſcentem, exſiccatur. D. Geoffroy invenit, quod, repetitis vicibus ſolvendo, colo purificando, et ad ſolem evaporando, totum vitriolum in terram ſubflavam, ochream, et hunc liquorem, reſolvi poſſit *.

Vitriolum martis, igni vehementiori expoſitum, in albam primo, dein in cineream, ultimo in rubram materiem, Colcothar dictam, redigitur. Hoc colcothar diu calcinatum, in pulverem tritum, et aëri humidiori expoſitum, in liquorem rubrum deliqueſcit. Acidum enim vitriolicum, expulſo omni humore aqueo, jam concentratiſſimum, aëris vaporem avide attrahit, et in ſe arripit. Hic liquor, ſive oleum ferri per deliquium, ab aqua matre vitrioli parum differre videtur.

Ex martis vitriolo et ſaccharo ſaturni ſp. vin. rectif. digeſtis extrahitur tinctura admodum ſtyptica, Antiphthiſica dicta.

Ex antea dictis, patet, ut ait Magnus Boerhaavius, quod ſi ullum metallum mutabile, ſi deſtructile ullum, certe ferrum ſit †.

VI. Perluſtratis hujus metalli menſtruis, haud ſupervacaneum erit quaedam ſuper chalybeatorum indole, experimentis innixa, hic proferre.

1. Salem martis minime acidum eſſe, ex eo patet, quod ſyrupo violarum commiſtus nullam coloris mutationem inducat. Idem dici poteſt de omnibus ferri ſolutionibus

* Mem. de l'Acad. des Sciences, 1713.

† Elem. chem. t. 2. p. 447.

ſolutionibus in liquoribus acidis, modo menſtruum perfecte metallo ſaturetur.

2. Sanguis arteria mulieris temporali recens emiſſus, admiſta ſalis martis ſolutione adeo ſaturata ut nil ſalis amplius reciperet, coagulum illico contraxit.

Eadem ſolutione ſero ſanguinis recenti addita, idem accidit.

Neque tamen vinum chalybeatum, neque ſalis martis drach. ii. in aq. font. unc. ii. ſolut. ſerum coagulabant; aliquantulum craſſius tamen et magis turbidum reddidit dilutior haec ſalis martis ſolutio.

Doctiſſimus Friendius ſequens experimentum nobis exhibet. 'In jugularem canis injecta eſt ſal. 'chalyb. in aquae unc. ii. ſolut. ſem. unc. poſt palpi-'tationem cordis et dyſpnoeam vehementiſſimam, o-'biit animal. Secta vena iliaca, ſanguis non concre-'tus quidem, ſed nonnihil grumeſcens. Ita in corde 'et aorta ſanguis coagulum quoddam contraxit, licet 'quam in caeteris experimentis imbecillius †.' Caetera experimenta cum ſpt. vitrioli, decoct. cort. granat. ſang. dracon. ſolutione, aceto et ſpir. ſalis d. inſtituebantur. Si autem vitrioli ſolutio ſatis ſaturata fuiſſet, coagulum fortius multo, quam quaedam ſupradictorum, certe induxiſſet. Admiror interim clari viri candorem, qui experimentum hoc, adeo theoriae ſuae, de vi chalybis in ſanguinem attenuante, adverſum, in lucem proferre haud dubitavit.

3. Eximius Haleſius ingenioſiſſimo experimento invenit, aquas chalybeatas, vim ſatis notabilem vaſa et fibras animales conſtringendi poſſidere. Aqua enim

Pyr-

† Emmenolog. p. 144. oper. ed. Vigani.

Pyrmontana, in aortam descendentem canis sanguinis profluvio enecti, ex vase 18 pollicis cubicos continente, per infundibulum a se inventum et descriptum, huic affixum, repetitis vicibus injecta, per vasa capillaria intestinorum, secundum totam longitudinem sectorum, primo intra 40″ depluisse, dein sensim lentius evasisse observata fuit, usque ad vas 17, in cujus transitu 76″ consumebantur *.

4. Vitriolum martis, aut quaevis ferri solutiones in liquoribus acidis, additis substantiis quibuslibet, volatilibus, alcalicis, aut alcalescentibus putridis, absorpto acido quo particulae metallicae solutae detinentur, crassa, turbida, et utcunque nigricantia redduntur, et in calcem metallicam cito praecipitantur; admisto autem acido, cui sese adjungunt particulae metallicae, denuo pellucida deveniunt. Repetitis autem experimentis inveni, quod substantiae animales ad summum putredinis gradum evehi debeant, antequam particulas metallicas praecipitare valeant.

Quantum ex scriptoribus antiquis colligere licet, ferrum primo interno usui applicuit celeberrimus ille pastor et vates, Melampus, ipsius Homeri carmine decantatus, qui Argonautam Iphiclum Phylaci filium, sterilitate laborantem, exhibita ferri rubigine in vino infusa, sanitati restituit †. Hippocrates urinam veterem, qua ferri recrementum candens restinctum sit, fotu adhibitam, ad conceptum promovendum suadet ‡.

Cel-

* Haemastatics, exp. 18.

† Appollodor. Bibliothec. l. 1.

‡ De morbis mulierum, l. 1. p. 490. ed. L. B. 1665, 8vo.

Celſus, aquam a ferrario fabro, in qua candens ferrum ſubinde extinctum ſit, ad lienem coercendum laudat *.

Scribonius Largus aquam in qua ferrum candens demiſſum eſt, ad tumorem, dolorem, et exulcerationem veſicae, benefacere ſcribit †.

Dioſcorides ferri rubiginem reſtringere, ſiſtere foeminarum profluvia admotam, potuque praeſtare ne concipiant, auctor eſt. Externe variis in morbis laudat, et vinum aquamve in qua candens ferrum ſit reſtinctum, potu coeliacis, dyſentericis, lienoſis, cholera laborantibus, et diſſolutis ſtomacho, auxiliari ſcribit ‡.

Plinius in iiſdem fere morbis ac Dioſcorides commendat ‖.

Galenus ferri ſquamam, ſcoriaſque, praecipue externe applicata, ut potenter ſtyptica et exſiccantia laudat ¶.

Oribaſius externe applicati in ulceribus malignis ferri uſum ſuadet. Aetius et Alexander Trallianus in lienis ſcirrho, tum per ſe, tum liquore infuſum, commendant. Inter Arabes, ſolus fere Rhazes aliquid de interno hujus uſu perſpectum habuiſſe videtur. Primus autem qui hujus metalli hiſtoriam et vires, ea qua par erat diligentia indagavit, fuit clarus Monardes, qui ſeculo 16 floruit.

SECT.

* De medicina, l. 4. cap. 9.

† De comp. medicam. cap. 38.

‡ Dioſcor. cum com. Matthiol. p. 2. p. 676. ed. Ven. 1583.

‖ Hiſt. Nat. l. 34. cap. 15.

¶ De ſimpl. med. facult. ed. chart. fol. T. x. p. 164. et 69.

SECT. III.

Ferrum et omnia ejus praeparata ſunt plus minus aſtringentia, et ſtimulantia; hinc, ubi vel primae viae, vel totum ſolidorum ſyſtema, nimis laxa et debilia, fluida, lenta, frigida, pituitoſa, vel diſſoluta, aquoſa, et minus conſiſtentia ſunt, apprime utilia: In tali ſtatu, corroborantia, aperientia, quodammodo attenuantia et deobſtruentia, evadunt. Effectus horum oppoſiti, quibus obſtructiones menſium reſerant, horum etiam fluxum immodicum et haemorrhagias ſiſtunt, perſpecto agendi modo, ex iiſdem principiis deduci poſſunt.

I. MEDICI practici praeparata chalybeata in aperientia et aſtringentia diviſerunt, ac id quidem ex obſervatis contrariis eorum effectibus fecerunt, aliquando, ſcil. obſtructiones reſolvendi, praeſertim tamen fluxum menſtruum ſuppreſſum ciendi et provocandi, aliquando autem e contrario fluxum hunc nimium reprimendi, haemorrhagias et diarrhoeas ſiſtendi. Exiſtimarunt itaque, quod hi diverſi effectus ex diverſis metalli principiis, et vario exhibendi modo, penderent, quod ferrum ſub hac aut iſta praeparati formula propinatum, prout hoc vel illud principium aperiens aut aſtringens in ea praepolleret, vel deobſtrueret, aperiret, reſeraret, vel reprimeret et reſtringeret, menſes ſuppreſſos provocaret, vel horum nimium profluvium ſupprimeret, haemorrhagias, aliaſve evacuationes nimias aut inſolitas, ſiſteret.

Etſi

Etſi quidem verum ſit, quod quaedam ferri praeparata, pro natura menſtrui quo ſolvitur metallum, vi adſtringente prae caeteris pollent; haud tamen adeo magna, vel ex cauſis oppoſitis oriunda, haec intercedit differentia, ac opinabantur medici. Ex antea dictis enim in priore ſectione, de hujus metalli menſtruis, facile colligere licet, virtutem ferri aperientem male, a quibuſdam auctoribus, ſulphuri ſeu bitumini ſubtili unice referri *, quum conſtet quod ipſis vel praeſtantiſſimis ferri praeparatis, v. g. ſali martis, maxima ex parte deficit hoc ſulphur; ex effervescentia enim et lucta inter acidum et metallum totum fere in fumos diſſipatur hoc principium.—Ex antea allatis etiam patet, vim adſtringentem principio terreo inerti et inſolubili male tribui; et, ab experimentis jam adductis, liquet etiam, ſalem vitriolicum, cui fere ſoli vim aperientem aut attenuantem quidam tribuerunt †, talem vim in humores animales minime exerere.——Ex jam afferendis aeque clare patebit, virtutem ferri aperientem, et omnes ab interne aſſumpto hoc metallo obſervatos effectus, ſine imaginarii mercurii ‡, aut aeque abſurdae elaſticitatis, ſuppoſitione ‖, commode explicari poſſe.

II. Omnes ferri ſolutiones plus minuſve ſtypticitate pollere, oſtendunt plurima experimenta. Aqua in qua ferrum candens reſtinctum fuit, ſaporem praebet aſtringentem, idem etiam de limatura martis aquae ſimplici

* Lemery le fils, mem. de. l'Acad. des Sciences, 1713.

† Lemery courſ. de chemie, pag. 105.

‡ Zanichelli de ferro eph. nat. curioſ. 1719.

‖ Quincy's Diſpenſatory, pag. 236.

ſimplici infuſa dici poteſt. Rubigo ſaporem ſtypticum linguae manifeſto imprimit. Omnes metalli ſolutiones, in acidis vel leniſſimis, ſapore haud parum corrugante pollent. Sal chalybis, linguae, palato, aut cuivis oris parti applicatus, harum partium fibras potenter corrugat et aſtringit, ſaporem ſumme ſtypticum excitat, et copioſiorem ſalivae fluxum elicit. Praeclari Haleſii experimentum, antea adductum, evincit aquas chalybeatas vaſorum fibras, etiam in animalibus emortuis, coarctare et aſtringere.——Eoſdem effectus in animalium fluida praeſtari demonſtrant experimenta antea allata.——Hic loci autem obſervaſſe oportet, quod medicamenta duplici modo vaſorum noſtrorum fibras aſtringere queant; vel enim, 1. agere poterunt mera vi corrugante, contrahente, et accurtante, qua particulas fibrarum componentes in arctiorem amplexum cogunt, et eoſdem omnino effectus, ac in fibram aut partem aliquam fibroſam e corpore exſectam praeſtant, ſic rad. tormentillae, aut cort. quercini decoctum pelles, fibraſve aliquas animales, corrugat et criſpat.—Vel, 2. Stimulo fibris ſenſilibus quibus conſlantur vaſa noſtra, aut nervis applicato, quo vellicata et irritata in contractiones fortiores incitantur, et valido niſu ſeſe accurtare et conſtringere conantur. Omnia amara aromatica, ſaleſque volatiles arte chemica parati, hunc effectum praeſtant, licet hi nihil, illae parum tantum, adſtrictionis proprie ſic dictae habeant. Ferrum autem prae aliis medicamentis utraque hac virtute adſtringente et ſtimulante unita pollet: Priorem jam notavimus; poſterior aeque clare ſeſe manifeſtat; non ſolum enim ipſum metallum om-

nesque hujus solutiones in ventriculum copiosius ingesta nauseam immo vomitum excitant; sed, ut omnes norunt, pulsum crebriorem et fortiorem reddunt, calorem intendunt, immo saepius febriculae speciem excitant, eodem fere modo ac si assumptum fuisset sal quoddam volatile.

III. Chalybeata in ventriculum recepta propria stypticitate et stimulo, hujus visceris fibras potenter astringunt, et, si nimia copia non ingesta fuerint, leniter, et sine nausea, vellicant et corroborant; in intestina delata eosdem producunt effectus, et sic totum primarum viarum tonum instaurant et confirmant. In quamplurimis morbis, ex harum debilitate et inertia oriundis, quam multum necessario valere debet chalybs hujusmodi viribus praedita, unicuique facile patebit. Sic enim ventriculus, et intestina antea adeo laxa et torpida, ut ingesta rite concoquere, digerere, subigere, et propellere non valerent, nunc non tantum corroborata, sed et leniter vellicata et stimulata, fortius in ingesta agunt, partem alimenti subtiliorem in vasa lactea et venarum absorbentium ora adigunt, motuque valido peristaltico partem crassiorem faeculentam tempestive e corpore eliminant. Hinc rationem videmus, cur chalybeata saepius alvum, prae intestinorum torpore antea nimis strictam, leniter ducant, licet aliquoties accidat, ut ex intestinorum fibris constrictis, et sic corroboratis, major quantitas partium alimenti fluidorum in vasa adigatur, dum reliquiae solito magis induratae tarde admodum promoventur, unde alvus quodammodo stricta deveniat.

Ex

Ex chalybis vi adſtringente patet ratio, cur in diarrhoeis coërcendis aliquoties tanti uſus ſit; hae enim, ut fluor albus in virginibus a nimia laxitate glandularum, quibus inteſtinorum interiora obſidentur, quandoque proveniunt, aſſiduo facto, per horum ora nimium dilatabilia, humorum profluvio. Chalybs, omnes haſce partes valide conſtringendo et roborando, talem fluorem ſatis tuto ſiſtit. Vi chalybis adſtringente et ſtimulante corroboratis et inſtauratis primis viis, rite perficitur in hiſce partibus chyli elaboratio et concoctio, optimus certe gradus ad ſanguinem bonum conficiendum.

Sed neque ſolum in primas vias agere videtur chalybs, etiam antequam ſanguinis maſſam ingreſſa fuerit. Nam ab indubitatis experimentis conſtat, ſummam ventriculum, primas vias, et reliquas corporis partes intereſſe ſympathiam. Quum itaque chalybeata in ventriculum et inteſtina primum delata, ſenſiles horum viſcerum fibrillas potenter aſtringant, leniter ſtimulent et corroborent, ſequi videtur eoſdem effectus, caeteris corporis fibrillis et vaſis ex his conflatis, aliquo ſaltem in gradu, per conſenſum impertiri debere; hinc omnibus corporis vaſculis, in motum quaſi harmoniacum vibratorium deductis, multo liberior reddetur fluidorum motus. Neque tamen omnes chalybis vires ab ejus in primas vias efficacia deducendae ſunt.

IV. Ea enim chalybis portio quae in ſanguinem defertur, minime iners eſt. Copioſis quidem humoribus inquilinis ſenſim diluitur antequam maſſam ſanguineam ingredi queat iſta pars quae per vaſa lactea recipitur; ſed et aliqua hujus portio venis bibulis, ubique per

per inteſtina diſperſis, abſorberi, citiuſque in ſanguinem deferri videtur: Sic indolem ſtypticam aliquo ſaltem in gradu retinere debet. Tali vi aſtringente, ſimul cum iſta conſtrictione a primis viis per conſenſum communicata, vaſa coarctata, fortiora, et magis elaſtica reddita, majorem fluidis contentis renixum praebent, unde ſubigitur, propellitur, compingitur ſanguis; et videtur etiam (ſi leges hydraulicae corpori humano applicandae ſint) quod per tubulos, ſic conſtrictos et anguſtatos, majore velocitate propelli debet; unde pulſus frequentia, et calor auctus, adeo ex chalybis uſu notabilia forte aliqua ex parte deducenda ſunt. Sed motus fluidorum vividus et concitatus, calorque gratiſſimus quo perfunditur totum corpus poſt aſſumpta chalybeata, inſigni, ſed grato quo pollent ſtimulo, potius referenda ſunt. Hic ſtimulus particularum metallicarum ponderi magna ex parte deberi videtur; hae enim, praeſertim dum corpuſculis ſalinis anguloſis armantur, (ut omnibus metalli ſolutionibus in liquoribus acidis accidit) motu ſanguinis circulatorio una cum iſtius fluidi particulis circumactae, in vaſorum parietes perpetuo impingendo, ſenſiles horum fibras in contractiones fortiores excitant, tubulos corporis noſtri minimos in vibrationes et motus oſcillatorios deducunt; unde omnia vaſa fortius in contentos humores agunt, eos ſubigunt, attenuant, propellunt, antea ſtagnantes aut tarde moventes mobiles et fluxiles reddunt. Hinc vis diuretica chalybis ſatis facile explicatur; vaſa enim leniter ſtimulando, et fluida attenuando, omnes promovet ſecretiones, inter quas inſignis eſt iſta per vias uriniferas facta. Hic autem effectus ab aquis

cha-

chalybeatis epotis, aut ubi ſimul aſſumitur larga liquidi copia, magis manifeſtus eſt.

Neque tamen, ut ab aſſumptis mercurialibus accidit, chalybs fluida diſſolvit aut colliquat, ſed e contrario in debitam denſitatem compingit: Nam tantae ſanguinis attenuationi obſtant, praecipua in ipſa vaſa non tamen in humores ex grato ſtimulo ſuo chalybis actio, modicum tantum, reſpectu hydrargyri pondus, particularum forma non ſphaerica, et mediocres, quas etiam in ſanguinem delata, adhuc retinet adſtrictionis reliquiae; ſic enim fluida lenta et tenaci lympha obruta, valido vaſorum impulſu attenuata et diviſa, in particulas molis aptae et fluxilis recoquuntur, dum particulae minores, quibus hae componuntur, expreſſa ex interſtitiis parte tenuiore, ſeroſa, vi leniter adhuc ſtyptica, validius et arctius compinguntur. Hinc chalybis actio minime apte a praeclaro Freindio hydrargyro comparatur *. Ponderoſum enim hoc fluidum globulis minutiſſimis conſtans, magno momento per omnia repagula viam ſibi facit, vaſa minutiſſima permeat, particularum gravitate, ſanguinis cohaerentiam diffringit, totamque maſſam in liquamen laticoſum diſſolvit. In humores denique omnino fere agere videtur hydrargyrum, et in iis colliquandis, plenas exerit vires. Longe autem aliter chalybs, quae, vaſa roborando et grate ſtimulando, praecipuos praeſtat effectus.

V. Ex antea dictis, facile concipere licet unde chalybeata tam egregia emmenagoga deveniunt. Fluxus enim

* Emmenolog. oper. p. 142. ed. Vigani.

enim menſtrui obſtructio ſaepius oritur a ſanguine lento, pituitoſo, lympha tenaci obruto, qui pigre admodum propulſus, canaliculos ad hunc effluxum natura comparatos, vi ſua aperire non valeat. Poſt hunc fluxum, autem, aliquamdiu ſuppreſſum, ex tanta ſanguinis quantitate quae excerni debuit, in corpore retenta, vires cordis et vaſorum movendorum mole obrutae fatiſcunt, omnes peſſundantur ſecretiones, ſenſim vitiatur tota fluidorum craſis, anheloſa evadit reſpiratio, palpitat cor, aqueo latice tument crura et pedes, torpent et languent omnia, color faciei et totius corporis pallidus et ſubflavus apparet, foeda denique ingruit chloroſis.

In tali rerum ſtatu, chalybeata, vaſorum robur et elaterem reſtituendo, ſtimulo ſuo in contractiones fortiores excitando, emmenagoga evadunt. Vaſa, antea laxa et inertia, majori vi in contenta fluida agunt, particulas fluidorum lenteſcentes et tenaces dividunt, attenuant, mobiles et fluxiles reddunt: Hinc ex debita particulis ſanguineis craſi conciliata, et magno vaſorum robore et elatere, inſignis oritur attritus, calor, motuſque totius maſſae concitatior. Aucta ſic ſanguinis celeritate, augetur ejus momentum, majori impetu in vaſa uterina defertur, eaque eo uſque dilatat, donec viam ſibi faciat. Rem ita ſe habere ex eo patet, quod ex omnium medicorum obſervatione conſtet, nulla dari emmenagoga quae non aliquo modo momentum ſanguinis intendunt, calorem majorem, et febriculae ſpeciem, excitant. Talia, v. g. ſunt aloë, helleborus niger, omnia acria aromatica, antihyſterica dicta. Haec ſaepius chalybi juncta in menſtruis ſuppreſſis ciendis felici ſucceſſu adhibentur. Horum autem ple-

raque,

raque, praesertim purgantia hydragoga, solo stimulo in talibus casibus valere videntur, et certo sanguinem fundunt et dissolvunt; hinc eorum usus vix nisi ad impetum subito faciendum commendandus, neque nisi summa cautela ei insisti debet. Chalybs autem prae caeteris emmenagogis hoc habet commodi, quod sanguinis crasin minime vitiet aut fundat, sed e contrario summopere emendet. Hinc hujus usus, etiam post fluxum menstruum restitutum, summo cum emolumento, adhibito simul apto vitae victusque regimine, chloroticis adhibetur; sic enim debita fluidis crasi conciliata, motus vividus per totum corpus excitatur, corroboratis visceribus rite perficitur chyli concoctio, sanguis bonus elaboratur, rite peraguntur omnes secretiones: Hinc corpus antea debile, laxum, iners, et torpidum, nunc vividum et alacre evadit, facies antea turpi pallore inquinata, nunc pristinum colorem amoene roseum acquirit, et brevi redit totius formae gratia.

VI. Patet itaque insignis chalybeatorum virtus in hydrope, leucophlegmatia, cachexia, fluore albo, morbisque hystericis et hypochondriacis debellandis. Quum hi morbi a partibus solidis nimis debilibus et laxis, fluidis vel aqueo latice obrutis, vel nimis lentis, frigidis, et pituitosis, saepius ortum ducant.

Ex iisdem principiis, facile deducitur insignis chalybis efficacia in febribus quartanis aliisque intermittentibus. Causis enim horum morborum antecedentibus plerumque enervantur et relaxantur partes solidae, dum fluida nimis lenta et viscida deveniunt. Idoneo et moderato chalybis usu, (praesertim si medicamentis

camentis amaris, aromaticis, roborantibus adjungatur); vaſa corroborata et leniter ſtimulata, majori nixu in contenta fluida agunt, lentorem ſanguinis ſubigunt et diſſolvunt, tutaeque corticis Peruviani propinationi viam patefaciunt.

VII. Sed et ſaepius obſervatum fuit, praeparata chalybeata, fluxum menſium nimium, aliaſque haemorrhagias, repreſſiſſe; et antea notavimus, haec praeparata in aperientia et aſtringentia, ex obſervatis contrariis eorum effectibus, a medicis dividi; de quibus poſtea erit locus fuſius dicendi.

Haemorrhagiae et fluxus menſium immodicus, a vaſis laxis et debilibus, et fluidorum aquoſa tenuitate, haud raro oriuntur. Quum enim corporis humores ſolo canalium elatere propelluntur, et in debitam conſiſtentiam compinguntur, imminuto aliquo modo hoc elatere, fluida in canalibus ſuis tarde admodum promoventur, neque rite ſubiguntur vel compinguntur, ſed in tenuem laticem fatiſcunt, adeo ut per vaſa laxiſſima uterina fluxu immodico delabantur; vel et ſaepius ſanguis laticoſus in vaſis a corde remotioribus ſtagnans, et aſſiduo novo liquido auctus, haec adeo diſtendit, ut vel fibrae quibus conflantur a ſe invicem ita divellantur, ut contenta fluida emanare patiantur, et ſic fiat haemorrhagia per διαπήδησιν, ut loquebantur veteres, vel et etiam quandoque rumpantur. Nimia menſium profluvia aliaſque haemorrhagias tali cauſa oriundas, quibuſvis ferri praeparatis feliciter ſuppreſſa aliquoties videmus. Leni enim vi ſtyptica, et grato quo pollent pleraque chalybeata ſtimulo, vaſa fortiora et magis elaſtica reddita majorem fluidis reſiſtentiam

praebent,

praebent, ea ſubigunt, et in debitam diatheſin redigunt; ſic, priſtino reſtituto humorum circuitu, haemorrhagiae, et omnia quae a vaſorum laxitate accidunt humorum profluvia, ſiſtuntur.

Talia autem chalybis praeparata, quae, prae caeteris, in haemorrhagiis ſiſtendis valere comperta ſunt, hanc vim vel menſtruo vel alii cuidam adjuncto magna ex parte debent, et non ſolum vaſa quodammodo conſtringendo, ſed et ipſum ſanguinem coagulando et inſpiſſando, agere videntur.

VIII. Ex antea dictis, facile patet, chalybeata fere inſtar omnium eſſe, ubicunque ſolida nimis laxa roboranda et inſtauranda, fluida nimis aquoſa condenſanda, vel inertia glutinoſa mobilia et fluxilia reddenda, et hinc in morbis quamplurimis chronicis egregios praeſtare effectus.

IX. Ferrum, prae ſua ſtypticitate, vulneribus cicatricem inducit et reſiccat; hujus autem uſus externus, apud antiquos frequentiſſimus, jam obſoleſcere incipit.

SECT. IV.

Ferrum ipsum, idque quidem mollissimum, in usum internum chalybi merito antefertur. Praeparata usitatiora sunt, inter aperientia dicta: 1. Crocus Martis aperiens. 2. Vinum Chalybeatum. 3. Tinctura Martis cum sp. sal. 4. Sal seu Vitriolum Martis. 5 Mars solubilis. 6. Flores Martiales. Inter astringentia: 7. Crocus Martis astringens. 8. Tinctura antiphthisica.

I. LIMATURA martis recens nec rubiginosa manifesto acida absorbet. Acida enim, utcunque acria fuerint, ferreis particulis saturata, in indolem lenem, stypticam, et prorsus neutram, commutantur. Limatura recens in ventriculum assumpta, ructationes, instar harum quae post aquas sulphureas copiose epotas sentiuntur, saepius excitat. Hae ructationes praecipue observantur, ubi ventriculus et primae viae cruditate acida laborant, et a succis istis acidis, saepius acerrimis, metallum solventibus, corrodentibus, et partem sulphuream in fugam abigentibus, oriri videntur. In morbis hystericis et hypochondriacis, ubi dominatur in primis viis tale acidum, procul dubio ipsa limatura recens, et sine rubigine, omnibus ferri praeparatis anteferenda est; et ob hanc forte causam, a magno Sydenhamo, ex propria experientia, in morbo hysterico tantopere commendatur *.

Stimulus

* Dissert. epist. ad. Cole de variol. et morb. hyst.

Stimulus ventriculo et inteſtinis impertitus, dum ſolvitur metallum, et abigitur ſubtile ſulphur, inſignes praeſtare poterit effectus, et agere videtur more quodam analogo pleriſque medicamentis nervinis, cardiacis, et antihyſtericis, quae omnia inſigni ſtimulo gaudent, et vim quandam elaſticam cum fibris inteſtinalibus communicare videntur.

Metallum autem ſic ſolutum dotes exercet vel optimorum praeparatorum, ſcil. ventriculum et primas vias, immo omnia corporis vaſa, egregie roborandi et inſtaurandi.

Hinc patet, quod in tali caſu ſola exhibita limatura recente integras ferri virtutes nanciſci poſſumus: Sed et liquoribus inquilinis, etiam ubi nullum in primis viis dominatur acidum, ſatis inſignem hujus portionem ſolvi, ex eo apparet, quod in pilulis aſſumpta faeces colore nigerrimo tingat; et, ex antea notatis, de aquae ſimplicis in ferro ſolvendo efficacia, ſcobem ferream, in loco calido, liquoribus noſtris, non ſolum aqua, ſed et ſale abundantibus maceratam, in particulas ſubtiliſſimas prompte in maſſam ſanguineam abripiendas comminui poſſe, facile concipere licet. Propinari poterit ad gr. x. vel xv. Satius autem eſt parva tantummodo quantitate ſaepius repetenda exhibere, quam aegri ventriculum magna copia ſimul ſumpta onerare; ſic enim nauſeam et vomitum ſaepe creat. Notandum porro eſt, quod in ſcobem minutiſſimam redigi debet, antequam interne aſſumatur; nam et facilius ſolvitur, et minus ſecum fert periculi ventriculum aut inteſtina nimium vellicandi aut irritandi.

Mars

Mars saccharatus, Phar. Edin. * satis grata est exhibendi formula.

Chalybs pro usu interno ferro vulgari minime aequiparanda est; prae summa enim duritie et substantia admodum compacta, vel succis animalibus, vel menstruis vulgaribus, difficilius solvitur.

II. Praeparata Martis vulgo usitata nunc consideranda veniunt. Methodum haec conficiendi in priore sectione passim notavi, de viribus unicuique propriis aut vulgo tributis hic agendum est.

1. Crocus Martis aperiens †. Rubigo ferri aere humido, rore, aut pluviae alternis lavationibus parata, aliquid indolis astringentis gustu percipiendae habet; sed usu medico recenti limaturae longe cedit: Non omnino aeque saturatam, ac haec, liquoribus acidis tincturam praebet, neque acidis fortioribus permista, ullam fere excitat effervescentiam, aut ullo modo in salem vitriolicum converti potest, ut antea notavimus. Crocus aperiens, in igne calcinatus, prorsus insipidus et insolubilis devenit. Quid boni praestat itaque exustio in crucibulo, cui, in quibusdam pharmacopoeiis, exponi jubetur ferri rubigo ut fiat crocus aperiens, sane nescio; ipsa rubigo satis iners est, neque ulteriore mutilatione indiget.

2. Vinum Chalybeatum ‡. Ferrum acido leni oleoso vegetabili solutum, tincturam praebet gratissimam, et longe efficacissimam, ubi solida laxa et debilia, humorum diathesis frigida, pituitosa, aquosa, iners peccant;

* P. 85.

† Vid. sup. p. 153.

‡ Vid. supra, p. 155.

cant; optimum ſic evadit roborans, aperiens, deobſtruens, et attenuans. Magnus Boerhaavius inſignes laudes huic vino tribuit; ait, quod, ‘ nulla rei vegetabilis ‘ animaliſve, virtute, nulla victus regula, id quis efficiet in caſu dicto, quod hoc marte conficitur. Cogitavi ſaepe,’ inquit, ‘ hoccine ſulphur eſſet metalli potabile, debilitati naturae unice ſuccurrens? jactato ‘ auro potabili, hactenus evulgato, infinities melius, ‘ nunquam noxium quoties datur, ubi requiritur *.’

Propinari poteſt vinum chalybeatum ad unc. iii. vel iv. bis in die. Boerhaavius, vini hujus ferrati drachmam, tricuplo ſacchari ad conſiſtentiam cocti miſtam, certaque lege, in caſu idoneo propinatam, ut medicamentum pueris virginibuſque incomparabile ſuadet †.

3. Tinctura Martis, cum ſpt. ſalis d. ‡, prae menſtrui indole, ingrate ſtyptica eſt, neque niſi vino aliquo blando et oleoſo admiſta et temperata, in uſum internum commendanda eſt.

4. Sal Martis ‖ apti alicujus liquidi, ut aquae fontanae cui immiſcetur pauxillum vini generoſi, debita copia dilutus, vacuo ventriculo hauſtus, aperit, deobſtruit, urinam movet, fibras inteſtinorum, et totius corporis ſumme corroborat et inſtaurat, et ſaepius alvum movet, lumbricos inteſtinorum etiam enecat; ſed nunc, detectis melioribus anthelminthicis, rarius ſola hac intentione praeſcribitur.

Eorum

* Element. chem. tom. 2. p. 446.

† L. c.

‡ Vide ſupra, p. 157.

‖ Vid. ſupra, ib.

Eorum faeces, qui sale martis aliquamdiu usi sunt; colore flavo ochreo semper plus minusve tinguntur; quod non mirum videbitur, si perpenderimus quam apta sit hujus salis solutio, vel sine ulla addita materie praecipitante, calcem terream deponere. Hic enim sal, licet purus admodum et defaecatus videatur, aqua solutus recrementi ochrei plus minusve cito demittit; immo, idem ipse liquor colo papyraceo trajectus, post aliquod tempus, similem omnino materiem deponit: Si igitur supponamus, et merito quidem id possumus, idem in intestinis huic sali accidere, facile rationem perspiciemus, unde faeces horum qui martis vitriolo aliquamdiu usi sunt calce metallica tingantur, licet adhuc supersit magna salis portio in solutionis statu adhuc detenta, quae in sanguinem abripi possit.

Medici, ex observata a substantiis quibuslibet alcalicis aut putridis prompta hujus salis in crocum praecipitatione, metuentes, ne putridam intestinorum colluviem offendens, eandem subiret mutationem, tincturam ferri medicatam Lodovici, &c. * in quibus hic sal acido oleoso, vegetabili conjungitur, excogitarunt, ea spe, ut speciem salinam usque ad vasa et cryptas corporis remotissima magis illaesam conservaret. Quum autem, ut antea in experimentis observavi, liquor quivis aut substantia animalis summe putrida esse debeat, antequam ferri salem in calcem praecipitare valeat. Haud valde metuendum videtur, ne idem in corpore nostro accideret, ubi idoneus est hujus usus; nam rarissime, si unquam, in tali casu, intestina tenuiora (e quibus maxima assumptorum pars, sangui-

ni

* Boerhaav. Chem. tom. 2. p. 440.

ni reficiendo apta, in hujus maſſam defertur), ſaburra onerantur, adeo putrida, ut hunc effectum producere poſſit: Si autem talis ſit primarum viarum ſtatus judicandum eſt, ipſum ſanguinem labe quadam acri aut putrida inquinari; in hac tamen humorum diatheſi (ut poſtea fuſius notabimus) prorſus inepta ſunt omnia ferri praeparata.

5. Mars Solubilis ſive Chalybs Tartarizatus * ejuſdem fere indolis, licet haud adeo gratus aut efficax, ac vinum chalybeatum; nam metallum acido oleoſo, vegetabili, tartareo, partim ſolutum tenet.

6. Flores Martiales † eaſdem poſſident dotes ac Enti ſuo Veneris attribuit egregius Boylaeus ‡: Summe inſtaurant, aperiunt, calefaciunt, diaphoreſin et urinam promovent. Pueris rachiticis, verminoſis, indeque cachecticis, egregium afferunt auxilium; immo vis quaedam anodyna iis ineſſe obſervatur. In febribus quartanis, prae caeteris martis praeparatis, laudantur. Ipſum autem ſal ammoniacum in tali caſu, aeque aut plus etiam, valere videtur, quam portio metallica.

Exhibentur hi flores a gr. iii. ad gr. xv. vel etiam xx. aut xxx. ‖ idoneo aliquo vehiculo.

7. Crocus Martis aſtringens ¶. Hic crocus ut optimum aſtringens laudatur in haemorrhagiis, diarrhoeis, et dyſenteriis; ſed admodum immerito. Quid boni, quaeſo, expectandum a calce inerte, ponderoſa, inſipida, prorſus inſolubili? In pharmacopoëias noſtras irrepiſſe

* Vid. ſupra, p. 156.

† Vid. ſupra, p. 154.

‡ Works, vol. I. p. 611.

‖ Boyle, l. c.

¶ Vid. ſupra, p. 153.

irrepisse videtur ex opinione falsissima, quod ferrum vim suam aperientem sali vitriolico, et astringentem principio terreo, deberet. Dosis habetur ad gr. xxx.

8. Tinctura Antiphthisica † omnium fere stypticorum efficacissima. In haemorrhagiis et fluxu mensium immodico, praesertim si a nimia fluidorum tenuitate ortum duxerint, sistendis merito decantata; in fluore albo et gonorrhoeis reprimendis commendata. Pulmonis ulcera detergere et resiccare dicitur.

Vim suam adstringentem acquirit haec tinctura non solum ex sale martis, sed et a saccharo saturni, et ipso menstruo spirituoso: Sal martis procul dubio insigniter stypticus est, et satis bene novimus spiritum vini eundem praestare effectum, et sanguinem coagulare. Saccharum Saturni haud adeo stypticum aut astringens videtur; sed sanguinem, ut pleraque alia narcotica, coagulat et quasi fixat. Haec tria igitur conjuncta liquorem constituunt summe stypticum. Optime in haemorrhagiis exhibetur, addendo gut. xx. vel xxx. haustui aquae gelidissimae pro re nata repetendae; sic enim non solum vasa quodammodo constringuntur, sed et sanguis refrigeratur, coagulatur, et quasi sistitur ‡. Humores coagulando praecipue agere videntur haec aut alia adstringentia, et horum effectus evincere videtur haud adeo difficile esse ad sanguinem iter, ac quidam existimant, neque venarum bibularum aut

† Vid. supra, p. 163.

‡ In multis haemorrhagiis, quae ab aucto sanguinis impetu ortum ducunt, aqua frigida necessaria est; nam, licet sal martis et spiritus vini sint admodum coagulantia et styptica, insigni tamen pollent stimulo, qui aqua admista corrigi debet.

aut vaforum lacteorum ora adeo horum attactu conftringi, quin aliqua faltem portio quae humoribus quodammodo coagulandis fufficiat, ingredi poffit.

Licet tinctura antiphthifica immania, ex rupto vel dilatato aliquo vafculorum pulmonalium, fanguinis profluvia, fubito cohibuiffe haud raro vifa fuit; liberior autem hujus ufus phthifin et plurima mala faepiffime inducit: Cujus rei ratio facillime intelligitur; fanguinem enim coagulando et infpiffando, ineptum reddit quo per vafa pulmonis minutiffima tranfmitti queat: Hinc in iftis vafculis ftagnans humor obftructiones, vel fubito lethales, vel in fuppurationem tendentes, creat. Norunt exinde practici fagaciores, quam magna cum cautela et judicio in haemorrhagiis fiftendis, adhiberi debeat haec tinctura; licet aliquando faeva fanguinis profluvia, mortem fubitaneam minantia, hujus et aliorum adftringentium ufum liberaliorem, invito medico, efflagitent.

III. Percurfis ferri praeparatis vulgatioribus et efficaciffimis, haud fupervacaneum erit, monita quaedam et regulas generaliores, horum ufum fpectantia, hic fubnectere.

1. Omnibus praeparatis, in morbis chronicis, ubi requiritur diuturnior chalybeatorum ufus, palmam praeripit Vinum Chalybeatum; huic proxima videntur Sal Martis et Flores Martiales; fed, pro variis aegrorum rebus, medicus varias exhibendi aut praeparandi formulas aptas aut gratas, ex fuo judicio, facile excogitabit.

2. Ut chalybis actioni amplior concedatur locus, fi aeger

aeger paulo uberiore humorum copia abundaverit, hujus usui praemitti debet venaesectio.

3. Chalybis usui per plures dies, immo saepius septimanas, in morbis chronicis insistendum est, alioquin tum medici, tum aegri spes, fallentur. At generatim sciendum est, quod martialia, nunquam in nimis magna, melius in refracta, parciore, et saepe repetita dosi conveniant.

4. Invaluit apud nonnullos medicos praxis, sub chalybeatorum usu, purgantia eaque fortissima subinde interposita propinandi, quibus non solum primas vias, detersis chalybis reliquiis in intestinorum plicis hospitantibus, emundari, sed et vim metalli aperientem insigniter promoveri et intendi, existimarunt. Magnus Sydenhamus (de morbis hystericis agens) hanc methodum prorsus damnat. Ait, enim, quod, quum medici sit intentio chalybis usu vasa corroborare, et instaurare, fluidis debitam crasin conciliare, haec, exhibitis purgantibus vel lenissimis, aliquo saltem in gradu pessundatur, quum omnia purgantia aegri vires plus minusve infringant *. Revera, rationi magis consentaneum videtur, a purgantium usu abstinere, ubicunque ad sanguinis diathesin, et partes solidas roborandas et instaurandas requiritur diuturnior chalybeatorum usus. Purgantia fortiora hydragoga, a nonnullis commendata, certo certius chalybis effectus prorsus pessundant. Saepius vel lenissimis nullum opus est. Nam chalybeata (observantibus Hoffmanno et optimis practicis, licet lenium purgantium interpositorum suasoribus) in casu idoneo propinata, haud raro alvum potius leniter ducunt, quam astringunt. Si eveniat autem,

* Differt. epist. ad Cole, § 98. et seq.

autem, ut fibras inteſtinorum roborando, effectum nimis aſtrictorium producerent, alvus optime ducitur leni rhabarbari doſi, quod, prae caeteris catharticis, id habet commodi, ut eximii ſtomachici et roborantis vice fungatur.

Hoffmannus aliique etiam ſuadent, ut chalybis uſui vel praemittantur vel jungantur infuſa herbarum aperientium liberalius haurienda, quo humores ſpiſſi et viſcidi fiant fluidiores. Licet harum aperientium uſus nihil noxae ſecum ferat, minime neceſſarius videtur; nam plus praeſtat in tali caſu ſolum vinum chalybeatum, quam omnia aperientia, vel efficaciſſima, e regno vegetabili petita.

5. Sub uſu chalybeatorum, ſumma habenda eſt cura, ut aptum adhibeatur vitae et victus regimen. Vitanda ſunt omnia quibus fibrae debilitantur aut relaxantur: Utendum alimentis eupeptis, facile in naturam animalem tranſeuntibus, vino generoſo, leni et grato ſtimulo pollentibus; ſemper tamen cavendo a nimia in his indulgentia.

Vitanda ſunt omnia volatilia alcalina, vel et alcalina fixa, quibus in inteſtinis occurrens quaevis ferri ſolutio, ſtatim in calcem metallicam inertem et ponderoſam praecipitabitur.

Lene adhibeatur corporis exercitium, ut ambulatio, equitatio, vectio in rheda. Exercitium enim, corpus alterno motu concutiendo, et vaſorum in contentos humores actionem promovendo, obſtructionibus quibuſcunque reſerandis, libero fluidorum circuitui, et omnibus inde pendentibus functionibus rite perficiendis, plurimum confert. Eodem tempore, ſemper proſpiciendum eſt, quo animus hilaris, alacer, et anxia ſollicitudine

tudine vacuus, conſervetur, in quem finem egregie conducunt blanda amicorum colloquia, et grata ruris oblectamenta.

IV. Licet chalybs, apte applicata, tam egregium afferat levamen, quum tamen medicamentum ſit prorſus herculeum, et inepte exhibita, diras agat tragoedias; operae pretium erit, de hujus noxis et incommodis, monita quaedam, coronidis loco, proferre:

1. Quibus primae viae ſaburra putrida onerantur, et humores in cacochymiam alcaleſcentem vergunt, damnoſa ſunt chalybeata: Metus enim eſt, ne putrida et alcaleſcens inteſtinorum colluvies particulas metallicas in calcem inertem ponderoſam, viſcera admodum gravantem, praecipitet; praeterea, in tali humorum diatheſi, in febribus putridis, et pleriſque ſcorbuti ſpeciebus, ob nimium quo pollent ſtimulum, ineptus eſt horum uſus.

2. Quibus fibrae nimis rigidae, aut ſpaſmi, motuſve convulſivi, a nimia harum tenſione oriundi, ut cane pejora et angue vitanda ſunt.

3. Plethora ſanguinea laborantibus, et morbis inflammatorii exinde obnoxiis, minime conveniunt; ſanguinis enim motum concitatiorem, et calorem inſolitum, in tali rerum ſtatu ſemper periculoſa, excitant.

4. Ubi adſunt ulcera pulmonis, aliarumve partium internarum, ob nimium ſtimulum et vim conſtringentem, minime ſuadenda ſunt. In viſcerum abdominalium, lienis, pancreatis, hepatis, obſtructionibus inveteratis, vel quae a ſanguine aduſto et atrabilario ortum duxerunt,

duxerunt, aut in harum partium tumoribus ſcirrhoſis, utut ab antiquis aliiſque auctoribus laudentur, ſummopere nocent. Chalybs enim, quum tanta vi non valeat, ut obſtructiones hujuſmodi, quae altas radices egerunt, reſeret, vaſa ſtimulando, et fibras magis tenſas reddendo, materiem impactam prorſus irreſolubilem relinquit; hinc ineptum hujus uſum ſaepius ſequuntur tumores oedematoſi, anaſarca, aſcites, et plurima mala, omni medela majora.

FINIS.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE HYDROPE.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILIGIIS

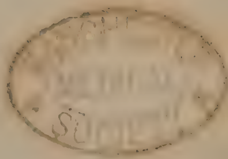
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

DONALDUS MONRO,

SCOTO-BRITANNUS.

Ad diem 8. Junii, hora locoque solitis.



EDINBURGI:

M,DCC,LIII.

D. ALEXANDRO MONRO,

Anatomes et Chirurgiae

In Academia Edinburgensi

Professori;

Patri optimo,

Praeceptori, studiorum fautori;

Hanc

Dissertationem de Hydrope,

D. D. D. C. Q.

Filius,

DONALDUS MONRO.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

HYDROPE.

1. QUÆ cava dicuntur corporis animalis, ea omnia repleta ſunt vel fluidis, vel ſolidis, vel utriſque; quibus, mole aut pondere locum ſibi parantibus, rigidi aut elaſtici, aut contractiles cavorum parietes renituntur.

2. Cava autem ſunt: 1. Humores in gyrum actos deferentia, arteriae, ſcil. venae, cor, &c. 2. Humores a ſanguine ſecretos recipientia, eoſque extra corpus, vel in cavum majus per vias patulas deducentia, e. g. ductus alimentarius, veſica urinaria, fellea, &c. 3. Liquores ſecretos recipientia, quibus nullus, niſi in cava primae ſpeciei, conceditur egreſſus, ut tela celluloſa, capſulae

capſulae ſimplices plurimae. 4. Organis aliis continendis deſtinata, qualia ſunt capitis, thoracis, abdominis, &c. cava. Horum vero ſuperficies interna perpetuo rore, ex vaſculis arterioſis ſtillante, madeſcit, qui a venoſis bibulis oſculis reſorptus ſanguini redditur.

3. Liquida in prima et ſecunda ſpecie cavorum contenta, ex variis heterogeneis particulis diverſae indolis compoſita, innumerorum fere morborum fomites evadunt.—Obturatis ſecundae ſpeciei emiſſariis, humor aquam mentiens quandoque in cavis congeritur.—Tertia autem et quarta ſpecies aquoſis praecipue ſcatent humoribus, quibus, ſi infarciantur haec cava ultra conſuetam naturae normam, fit morbus, quem ὑδρωπα Graeci vocant; cujus phaenomena, cauſas, varias ſpecies, prognoſin, methodumque medendi, pertractare aggredior.

4. Lympha nimia copia (§ 3.) cavo incluſa parietes ejus diſtendit, parteſque vicinas comprimit; unde partis morbidae moles aucta, ſenſus ponderis et gravedinis ingratae atque moleſtae, functiones vicinorum organorum turbatae. Haec ſymptomata citius vel ſerius manifeſta redduntur, et mitiora vel acriora fiunt, pro ratione, 1. Vis majoris vel minoris qua diſtentioni ſuae renituntur parietes cavi in quo continetur aqua; 2. Celeris aut tardioris repletionis ejuſdem ab infuſa lympha; 3. Majoris aut minoris ſenſus parietum cavi. 4. Vicinorum organorum ſenſus, nobilitatis, &c.

5. Aqua ipſa limpida colorem partium, intra quas continetur, non mutat; ubi igitur partes hydropicae inter

inter oculum et lumen oppositum lustrari possunt pellucidae cernuntur. Lympha autem non semper pura in cavum infunditur; subviridem enim et subcruentam saepius vidi; imo, lacti similis quandoque deprehenditur *: Pelluciditati igitur non nimis fidendum est.

6. Aqua in parte molli collecta, digitis palpata, cedit, sensumque liquidi subtus moventis praebet. Verum, quando parietes densioris et strictioris compaginis sunt, vel cava humore repleta plurimum distenduntur, vel ubi minor aquae copia cavo inest, motus undulatorius liquidi fluentis vix sentitur.

7. Tenuiore humoris extravasati parte a venis resorpta, spissatur reliquum in mucum vel gelatum, unde et oculo et manui diversam ab aqua speciem praebet.

8. Quae in aqua hydropica macerantur organa, laxiora et debiliora deveniunt: Si vero stagnatione corrupta fiat intus aqua, partes vicinas erodit, et humore acri in sanguinem resorpto nascitur febricula, convulsio, aliaque acrioris sanguinis symptomata.

9. Variae admodum sunt hydropis Causae; praecipuas nunc recensere licet.

10. Harum primaria est fibrarum debilitas et laxitas; deficiente enim vi vasorum, liquida nostra in aquosum

* Hist. de l'Acad. des Sciences, 1700 et 1710.—Bassii observ. med. Dec. 2. obs. 7.

quosum laticem degenerant, et arteriarum exhalantium oscula patula majorem liquidorum copiam in cavitates transire patiuntur, dum venae minus resorbent. Multis autem modis haecce debilitas inducitur; e. g. evacuationibus quibuscunque nimiis, praecipue vero sanguinis *,—tenui aquosa diaeta †,—morbis vires exhaurientibus, aut totius corporis ‡, aut organi cujuscunque ‖.

11. Sanguis non satis a sero aquoso per secretoria solennia repurgatus luculentum hydropis fomitem praebet;

* Anasarca a diuturno mensium profluvio, Forrestus, lib. 19. obs. 35.——Hydropes hyposarci duo, ab haemorrhagia narium crebra atque diuturna, Shenk. obs. lib. 3. de Hydrope, obs. 9.——Post vomitum 18 librarum sanguinis hydrops ascites, River. obs. commun. 15. p. 556.——Leucophlegmatia post abortum trimestrem ex evacuatione magnae copiae coagulati sanguinis, Hoffman. oper. tom. 3. cap. 14. de Hydrope, obs. 3.

† Foemina juvenis, cum infantem suum lactaret, ad lac augendum, interdiu et noctu cerevisiam modo simplicem, modo lacteatam, immodice ingerebat, ascitem immanem contraxit, Willis pharm. ration. part. 2. cap. 3. § 2.——Schulzius pulcherrimum recitat experimentum, cani scil. forti extrahas sanguinem fere ad deliquium animi, et tum facias ut ingurgitet aquae magnam copiam, fiet celer hydropicus. De elast. effect. in Haller. disput. anat. vol. 3. p. 670.

‡ Leucophlegmatia post febrem quartanam; Hoffman. tom. 3. cap. 14. de Hydrope. obs. 2.——Hydrops hyposarcus ex longo prius morbo, ventris deinde fluxu; Forrest, lib. 19. obs. 36.——Quotidiana hujusmodi exempla prostant.

‖ Hydrocele ab ictu in ephippium; Turner's Surgery, vol. 1. p. 229.——Hydrops ascites ab ictu in dextrum hypochondrium; Mead. monit, c. 8. Tumor oedematosus pedis ex luxatione ossis calcis; River, cent. 3. obs. 75.

bet; qui enim expellendus erat humor qua data porta ruit *.

12. Quidquid libero ſanguinis motui in vaſis majoribus obſtat, pro cauſa hydropis agnoſci debet; tali enim obice poſito, infarciuntur vaſa minora, tenuiorque ſanguinis pars, per laterales ramos ſecedens, oſcula in cava hiantia pandit, ibique effunditur; unde regreſſus denegatur per venas, vi abſorbente tali in caſu privatas; hinc aſciticorum et mulierum gravidarum crura oedematoſa; hinc frequentes admodum hydropum hiſtoriae a polypo †, ſchirrhis ‡, vomicis ‖, tumoribus,

* Anaſarca ex ſuppreſſo fluxu menſtruo; Forreſt. lib. 19. obſ. 34.——Aſcites ex haemorrhoidibus reſtrictis; ibid. obſ. 39.——A ſuppreſſis copioſis ſub ipſis poplitibus ſudoribus aſſuetis; Act. phyſ. med. vol. 5. obſ. 2.——Venter aqua repletus, ab utroque rene muco referto; Bonet. ſepulch. anat. lib. 3. § 21. obſ. 8. § 7.——Aſcites a rene ſiniſtro ulcere conſumpto et dextro calculo omnino obſtructo; Bartholin. epiſt. cent. 4. epiſt. 17.

† Hydrops pectoris et abdominis ex polypo in utroque cordis ventriculo; Ephem. German. dec. 2. an. 6. obſ. 232.——Aſcitis ex polypo in utroque cordis ventriculo; Bonnet. ſepulch. anat. lib. 3. § 21. obſ. 3.

‡ In Bonnet. ſepulchr. anat. lib. 3. quamplurimae recenſentur hiſtoriae hydropis ex ſchirris viſcerum.——Ipſe multa exempla vidi hydropum ortum ducentium ab hepate, liene, pancreate, ovariis, &c. ſchirro occupatis; recentem eamque rariorem enarrare juvat.—Macdonald miles, febre quartana in Flandria detentus, tumorem hypochondrii ſiniſtri ſentiebat, totumque poſtea intumuit abdomen. In patriam redux, et in noſocomium receptus, obiit. Lien ſchirroſus, et hydatibus obſitus, 126 uncias pendebat.

‖ Hydrops pectoris ex vomica pulmonis; Schenc. obſ. lib. 2. de Pectoris hydrope, obſ. 6. In thorace plerorumque ex phthiſi pulmonali mortuorum plus minus aquae ſemper fere deprehendi.

ribus, vel aliis quibuscunque causis vasa majora vel obturantibus vel obsidentibus *.

13. Quicquid liberum sanguinis transitum ex arteriis in venas impedit ὑδρωπος causa esse potest. Saepius igitur inducitur hicce morbus a victu viscidiore et tenaciori, quam ut viribus vitae in bonum succum mutari possit †, ab aëre frigidiore humido ‡, exercitio vehementi diuque continuato ||, nimio usu liquidorum acrium fermentatorum ¶, ab ipsa denique longaevitate, omnigenas fibras rigescente, vasa minora arctante.

14.

* Hominis cadaver hydrope universali defuncti anno 1750 dissecui, praesente J. Rutherford, M. D. celebri in hac academia professore, ubi non alia inventa est hydropis causa, quam valvularum mitralium cordis sinistri ossificatio; unde adeo restrictum fuit sanguinis iter, ut digitum minimum vi impulsum vix reciperet ostium ventriculi. Cor praegrande fuit. Dum inter vivos esset homo, a singulis cordis ictubus elevabantur adeo omnes colli partes, ut ipsae venae pulsare viderentur.—Similem historiam legere licet in Peyer. hist anat. medic. c. 6. citat. a Kemper de valvular. natura, in Haller. disput. anat. vol. 2. p. 107.—Hydrops pectoris cum asthmate, dyspnoea, defectu pulsus et lypothymia, ob valvulas cordis semilunares osseas, viam sanguinis omnino occludentes; Ruysch. obs. 69.—Lowerus pulcherrimum experimentum instituit ad hanc hydropis causam comprobandam; hic enim in vivo animali venam cavam inferiorem canis filo constrinxit, eoque vinculo relicto, animal intra paucas horas exspiravit. In abdomine magna seri quantitas conspiciebatur, non aliter quam si ascite diu laborasset; et ex ligatis venis jugularibus caput oedematosum factum est. De corde, cap. 2. p. 128.

† Aqua et in pectore et in abdomine a victu pravo et vita sedentaria; Hoffman. tom. 3, de Hydrope, obs. 6.

‡ Hydrocephalus externus ex frigore; Binnengeri obs. cent. 1. obs. 94.

|| Hydrops pectoris ex exercitio nimio violento; Willis pharm. ration. part. 2. § 1. cap. 13.

¶ Hydrops pectoris lethalis a copioso potu spirituum et frigore; Hoffman.

14. Poſtquam ab anatomicis detecta fuere vaſa lymphatica, vulgo ſic dicta, plerique de hydrope ſcriptores hujuſce morbi originem a dilatatis vel ruptis vaſis lymphaticis deduxere; etſi, quantum novi, ne vel una proſtat hydropis hiſtoria, in qua deſcribuntur, aut venarum lymphaticarum hydropis materiem ſuppeditantium decurſus, aut indicia talium vaſorum, vel ruptorum, vel ab aliis partibus divulſorum; et ſaepiſſime repertae ſunt hydatides vel veſiculae aqua refertae, ubi nullae adhuc dum ab anatomicis detectae ſunt venae lymphaticae, uti in cavo uteri *, inter tendines muſculorum tranſverſalium abdominis et peritonaeum †, in ovarii cavo ‡. Non tamen negaverim tales poſſe evenire caſus, quum legerim ductum thoracicum perforatum aut ruptum, liquorem lacteum in hydrope pectoris ſuppeditaſſe ‖; et, ex comparato hocce liquore cum materia hydropis aſcitici lactei, concludere fere licet et vaſa lactea quoque aliquando rupta fuiſ-

Hoffman. tom. 3. de Hydrop. obſ. 7.—Et ſagaciſſimus Sydenhamus de Hydrope merito pronunciat bibaciſſimos quoſque helluones ſaepius hoc morbo, quam caeteros mortales, conflictari.

* Ruyſch. obſ. anat. chir. obſ. 33.

† Mead. monit. med. cap. 8.

‡ Houſton Philoſ. tranſ. N. 381. § 3.

‖ Circa tertiam vel quartam vertebram thoracis hominis mortui, poſt paracenteſin thoracis inſtitutam, qua exitus praebebatur largae chyloſi liquoris copiae, foramen inventum eſt, e quo, tanquam e fonte, chyloſa materia effluxit. Quum detegebatur pars inferior ductus thoracici e receptaculo lumbari emergentis, flatus in eum tubulo immiſſus, inopinate per praefatum foramen egrediebatur. Liquor albus non a ſpiritu vitrioli ſed ſale tartari in coagulum abiit. Baſſii obſ. dec. 2. obſ. 7.

ſe *. Extant etiam exempla ſacci hydropici rupti aliam hydropis ſpeciem efficientis †.

15. Obturatis orificiis aut ductibus ex cavis ſero madidis, hydrops in cavo fit, inde hydrops uteri, hydrogloſſum; ſed dubius haeſito an hydropi accenſendae ſint, vel retentio in receptaculis, vel effuſiones ab iis in alia cava, humorum alio quam aquae ſeroſae nomine inſignitorum, e. g. urinae ‡, bilis ||, &c.

16. Hauritur Prognoſis in hydrope, ut in aliis quibuſcunque morbis, ex loco affecto, morbi cauſa et du- ratione,

* Puella nimium enixa dum onus ſublevare tentaret, brevi poſtea hydropica devenit; ex punctura ſaepius repetita effluxit ſemper chyloſa materies, ſpiſſitate, colore, guſtu, lacti ſalito haud abſimilis, quae et igni impoſita, lactis inſtar rareſcens in vaſe elevabatur; et ſale tartari, non vero acidis, in coagulum abiit, ut in hiſtoria jam memorata Baſſii, Memoires de l'Acad. des Sciences, 1700.—Similem hiſtoriam legere licet ibid. 1710.

Ut dignoſcerem, an liquor hic hydropicus chylus eſſet, canis vivi bene paſti ductum thoracicum filo conſtrinxi, receptaculum chylo turgidum aperui, emiſſus chylus guſtu ſerum lactis pauxillum ſalitum referebat; intra minuti quadrantem in coagulum ſpiſſum, amylo aqua diluto ſimile, ſerumque liquidum ſeceſſit; talis erat etiam eventus a chyli portione in aquam tepidam emiſſi: Quater repetita ſunt haec experimenta eodem cum eventu. In oleo tartari per deliquium chylus turbidus et limoſus deveniebat; in ſpiritu cornu cervi nubeculam glutinoſam exhibuit; in ſpiritu vitrioli coagulum album, ſed minus tenax; in alcohole et oleo terebinthinae, in coagulum adigebatur.

† Hydrops aſcites ab hydropico tumore abdominis rupto; Medical Eſſays, vol. 5. p. 2. art. 64.

‡ Vidi hiſtoriam ventris humore diſtenti a veſica urinaria diſrupta, Plateri prax. lib. 3. cap. 3. citat. a Bonnet. in ſepulch. anat. lib. 3. § 21. obſ. 20.

|| Vide Memoires de l'Acad. de Chirurgie, tom. I. p. 155. &c.

ratione, ſymptomatibus, aetate, viribus, atque habitu aegri, quae omnia hic ſpeciatim dicere non licet.

17. Ex dictis hactenus de hydrope deducuntur tres nunc memorandae Indicationes:

1. Tollenda eſt cauſa morbi.
2. Aquae ex cavis educendae ſunt.
3. Cavendum ne recidivus fiat morbus.

In primo et ſecundo indicato comprehenduntur quaecunque ad morbum abigendum conferunt, atque ut peragatur rite therapeuſis, utrumque ſimul ſcopum attingere annitendum eſt; ut vero res clarius agatur, de ſingulis ſeparatim differendum.

18. Prima Indicatio elicienda ex § 10. 11. 12. 13. 14. 15. ubi cauſae hydropis enumerantur, ut ſingulis obviam eamus.

19. Si a ſolidorum laxitate et debilitate hydrops ortum ducat (§ 10.), fibrae roborandae, i. e. augendus eſt niſus particularum in contactum, atque vis vaſorum elaſtica et contractilis.

20. Haec autem corroboratio obtinetur,

α. Nutrimento boni ſucci coctuque facili, et abſtinentia a potu *. ‘Cibus,’ ait Celſus †, ‘eſſe debet ex ‘media quidem materia, ſed tamen generis durioris. ‘Potio non ultra danda quam ut vitam ſuſtineat, op‘timaque

* Vide exempla hydropicorum ſanatorum per ſolam abſtinentiam a potu, in River. obſ. commun. a Jacoz. obſ. 21.——Schenkii obſ. lib. 3. obſ. 3.——Mead monit. med. cap. 8. p. 143.

† Lib. 3. cap. 21.

'timaque est quae urinam movet.' Panis bene fermento subactus et biscoctus, vel aromatibus conditus, ova, carnes durioris generis, pro cibo primaria sunt; pro potu vero vinum generosum, vel cerevisia in qua amara infusa fuerant.

β. Frictione cuti admota et exercitio. Vectiones in rheda, navi, super equum, ambulationes, cursus, vomitus, et id genus alia, sanguinis motum augent, pendula viscera concutiunt, partes sibi invicem affricant; apprimunt, ideoque inter roborantia principem sibi locum vindicant. Sed in eorum usu cautela opus est; si enim fortius adhibeantur, quam facile fert natura, nisum particularum in contactum, et vim vitae minuunt, debilitant; sint ergo frictiones et exercitia pro ratione virium *.

γ. Leni compressione: Pressura enim distractionem fibrarum et augmentum laxitatis impedit, quin etiam nisum particularum in contactum adjuvat; auxilium igitur in sanando hydrope quandoque optimum praebet †.

δ. Remediis stimulo organa sensilia in orgasmum contractilem cogentibus, sive, 1mo, oleo subtili acri praecipue impraegnatis; hujus generis sunt *nux moschata*, *macis*, *piper*, *semen anisi*, *carvi*, *cortex canellae albae*,

* Hydrops ascites sanatus a labore assiduo, sine ullis medicis auxiliis. Marcell. donat. hist. mirab. lib. 1. cap. 21. cit. a Schenkio, lib. 3. de Hydrope insper. event. liberat. obs. 1.—Joanni Blanch negotiatori Parisiensi, in Angliam profecto, hyeme, tumor cum miraculo quodam subsedit, evanuitque morbus, nec rediit; Holler. obs. et schol. lib. 1. cap. 39. p. 279. de morbis internis.

† Hydrocephalus sola fascia curatus fuit. River. obs. comm. a Formio, obs. 6.

bae, *cinamomi*, *winterara*, *herba menthae*, *meliſſae*, *radix valerianae ſilveſtris*, *zinziberis*, *camphora*, *&c.* —2do, Ex amaro ſtimulante et aſtringente conflatis; qualia ſunt *flores chamaemeli*, *ſummitates centaurii minoris*, *abſinthii*, *cardui benedicti*, *cortex Peruviana*, *radix calami aromatici*, *gentianae*, *&c.* 3tio, Gummi atque reſinis odoris; qualia ſunt *gummi aſſafoetida*, *benzoinum*, *myrrha*, *&c.* 4to, Salinis acrioribus; talia ſunt ſales qui volatilium nomen audiunt, e. g. *ſal volatile cornu cervi*. *ſales armoniaci*, *&c.* et ſales alcalcini fixi, e. g. *ſal abſinthii*, *geniſtae*, *tartari*, *&c.* 5to, Sale acri et oleo conſtantibus, *ſemine ſinapi*, *foliis naſturtii*, *radice raphani ruſticani*, ſimilibuſque.

Haec omnia, inquam, doſi legitima vel interne vel externe adhibita, oſcillatorias fibrarum vires reſtituunt, augent *.

ε. *Ferrum*, ex eoque parata varia, medicamentum roborans potentiſſimum eſſe, et hydropi convenire apud omnes in confeſſo eſt, licet ejuſdem modus operandi ignoretur. [illegible]

ζ. Quae ſola adſtringente virtute gaudent, *alumen*, *cortex querci*, *granatorum*, *&c.* fibrarum quidem rigiditatem et contractionem quandam etiam mortui animalis adaugent; ſed vix ſatis ad ultima vaſorum extrema penetrant, ut noſtro propoſito ſufficiant; et, ſi hu- [illegible] moribus

* Mulier 30 annos nata, hydrope anaſarca et aſcitide ſimul laborans, per infuſionem ſummit. abſinth. et baccar juniper. quae urinam movebant, ſanitati reſtituta fuit. Heiſter in Haller. diſput. anat. vol. 6. p. 713.—Leucophlegmatia poſt abortum ablata uſu ſtomachicorum amarorum, interpoſitis paucis cathartici doſibus. Hoffman. vol. 3. cap. 14. de Hydrope, obſ 3.—Miles hydropicus ſanitati reſtitutus ſolo decocto tenaceti; Miſcell. curioſ. dec. 2. ann. 2. obſ. 112.

moribus noſtris admiſceantur, coagulum inducunt, vaſa obſtruunt. Leniora vero adſtringentia, ſtomachica dicta (ad δ 2.), bonos ſaepius effectus edunt.

η. Balneum frigidum, quod tantum boni praeſtat in plurimis aliis morbis a laxitate fibrarum pendentibus, plerumque hydropicis nocet, reſorptionem aquarum impediendo. Bene igitur Celſus *, ‘ balneum rarum ‘ res amat, humorque omnis alienus eſt.’

21. Si non ſatis a ſero aquoſo per ſolennia excretoria ſanguis repurgetur, indeque oriatur hydrops (vid. § 11.) reſeranda erunt haecce excretoria. Varias autem methodos, quibus efficitur talis reſeratio, deſcribere oportet, quum de ſecundo indicato diſſeremus; quare et nunc de hiſce verba facere animus non eſt. Unicum tantum monitum neceſſarium duco; nempe, ſi ſubito obſtruantur excretoria, aegerque robuſtus aut plethoricus ſit, omnino mittendus eſt ſanguis; a plenitudine aut orgaſmo enim infarcta vaſa hac methodo ſola, tuto, cito, et jucunde liberantur, uti quotidiana experientia docet.

22. Stricturae et tumores, majores venas comprimentes, taleſque hydropis cauſae (§ 12.) medicamentis ſingulis accommodatis, vel manu chirurgi tollendae ſunt, ſi id fieri poteſt: Sed, proh dolor! quid plerumque medicina valet in curandis ſcirrhis, ſteatomatibus, vomicis, polypis, ſimilibuſque ſonticis morbis, in tribus cavitatibus largioribus, capite, ſciz. thorace, et abdomine? Si quid autem ſolatii miſeris adferri poteſt,

* Lib. 3. cap. 21.

poteſt, id tantum petendum ex cognita ſinguli morbi therapeuſi, quae hujus loci non eſt.

13. Quarta a nobis recenſita hydropis cauſa (§ 13.), obſtructio, ſciz. arteriarum minorum, ortum ducit vel ab infarctis craſſioribus liquidis, vel ab arctatis vaſis; huic igitur cauſae ut obviam eamus, reſolvendi ſunt humores iſti craſſi, et dilatanda ſunt vaſa.

1. Reſolvuntur humores craſſiores vel diluendo vel attenuando.

α. Dilutio, quae fit admiſcela tenuiorum liquorum aquoſorum, vetita eſt, quum laticem aquoſum auget.

β. Attenuantur humores vel ſpontaneo, vel vi facto ſeceſſu particularum in minores particulas.

γ. Spontaneus ſeceſſus fit auferendo vim condenſantem, quae vel a tergo eſt, vel particulas amplectitur, i. e. vim et impetum circulantis ſanguinis, vel contractilem vaſorum actionem.

δ. Si igitur nimium ſit ſanguinis in gyrum acti momentum, ut ſaepius in juvenili corpore invenitur, mittendus eſt ſanguis, etſi hydropis indicia manifeſta jam ſint *.

ε. Vio-

* Homo robuſtiſſimus, annum aetatis 30 agens, in hydropem anaſarcam incidit, obſtructi ſunt nervi optici, et ſenſim caecus factus eſt. Haemorrhagia ex nare ad quatuor uſque libras, brevi ſanitati reſtitutus fuit, praeterquam quod caecitate non penitus liberatus eſt. G. Fab. Hildan. obſ. cent. 1. obſ. 50 —Homo hydrope ſimul cum febre laborans, haemorrhagia narium quotidie bis aut ter per tres ſeptimanas continuata, multum inde levabatur, et detumeſcere incipiebat, morbus deinde omnino pellebatur ſudorificorum atque diureticorum uſu. Miſcellan. curioſ. dec. 2. an. 3. obſ. 170.—Vid. in Mead. mon. med cap. 8 hiſtoriam hominis, quem Sponius viginti venaeſectionibus ſanatum vidit.

ε. Violenta attenuatio tentanda est primo, cibo aridiori, sed coctu facili, qualem in § 20. proposuimus. Potus autem sit attenuans, resolvens, e g. *vinum Rhenanum* cum *aqua chalybeata Spadana* vel *Pyrmontensi*, &c.

ζ. Frictiones et exercitia, § 20. α descripta, cohaesiones liquorum solvunt; viscidis igitur resolvendis aptissima sunt.

η. Stimulantium, § 20. δ. est et vis attenuans, quae liquores nostros per vasa transire idoneos reddit.

θ. Si viscidior, quam qui recitatis medicamentis cedat, sit humoris obstruentis indoles, cuneis *mercurialibus* diffringendus est humor; caute tamen procedendum in hydrargyri usu, ne vasa ipsa atterantur aut disrumpantur.

24. Contractio vasorum, a rigiditate inducta, hydropis causa difficillimae curationis est: Quae enim laxant vasa, hydropem augent; sed morti non committendi sunt tales aegri; praestat anceps quam nullum tentare remedium.

a. Diaeta sit lenis, mollis, laxans, non autem aquosa, talis ex pane biscocto, carne juniorum animalium cocta, gelatis ex iisdem carnibus, ovis, sorbilibus, lacte asinino, et similibus, confici potest.

b. Olea blanda cuti illinita et affricata, si ad interiora penetrant, ut vulgo creditur, ad emolliendum multum conferrent.

c. Aqua tepida, vaporque aquosus, rigiditati optime medetur; at in casu, de quo nunc sermo est, cautissime in auxilium vocari debent, ne, aquam nimiam sanguini suppeditando, aquosum laticem augeant. Quae autem

tem aquae impraegnatae ſunt particulis mineralibus ſulphureis, martialibus, ſalinis, penetrantibus et reſolventibus, ut *marinae*, *Aquiſgranenſes*, *Bathenſes*, &c. adhibendae †.

d. Excretiones aquoſae per urinam, cutem, &c. promovendae ſunt; non quidem ingurgitando aquoſa aut acria ſtimulantia; illa enim hydropem, haec autem rigiditatem, augent; ſed lenioribus diureticis, diaphoreticis, &c. dictis.

25. Si receptaculum aut vas ruptum hydropis materiem ſuppeditet, (vid. § 14. et 15.) vix novi quid auxilii ab arte petendum, niſi medicamentis aut manui chirurgi detur acceſſus, quo foramini ipſi applicentur obturantia, conſolidantia, ligaturae, et quae caetera dictitat chirurgia.

† 'Alii vero non abſurde etiam aquae marinae vaporationem probant adhibendam, quo ſudores provocentur; Inquiunt enim, implendum ſolium aqua marina ferventi, tum quadrangulam compaginem immittendam praeligatam loris, in quam erit includendus aegrotans; ſed praeliganda compago pelle ut aquae prohibeat ingreſſum, quo exhalatione vaporis calefactus aegrotans in ſudorem venire cogatur. Sed erit aqua calefacienda innovatione frequenti, ferri candentis immiſſione maſſarum.' Caeli. Aurelian. de morb. chron. lib. 3. cap. 8.——Comitiſſa de Keglewich hydrope uteri tentata, octavo balneationis die in thermis inferioribus Styriae in Neuhaus a morbo liberata fuit, magna humoris foetidi ſaburra, una cum copioſis flatibus ex utero evacuata. Miſcellan. curioſ. Dec. 3. an. 5. et 6. obſ. 162.——Sartor quidam aſcite vexatus, epota magna copia aquarum Wiſbadenſium, in balneo tumor ſubſidere incipiebat: Balneo egreſſus debilis valde fuit, et cordialibus, cibo, atque potu, refectus, ab hoc die convaluit. Ibid. Dec. 1. an. 2. obſ. 218.——Hiſtoriae ſex hydropicorum ab aqua Bathenſi ſanatorum. Pierce's Bath Memoirs, part. 2. chap. 4.

26. Ut Indicationi secundae satisfaciamus, educendae sunt aquae ex hydropico cavo, vel per vias naturales, vel per aperturas arte factas.

27. Viae naturales, quibus humor hydropicus educitur, paucis exceptis casibus, sunt tantum venarum extrema absorbentia, quorum igitur vis tantum augenda, ut venae plus resorbeant quam arteriae effundunt.

28. Absorptio augetur remediis quibus robur et vis vitae instauratur, de quibus superius in § 20. egimus.

29. Si vero sanguini admisceatur superflua illa aqua hydropica, quamprimum foras expellenda est, ne iterum cavo hydropico infundatur. In hunc finem adaugendae sunt excretiones serosae et aquosae.

30 Excretiones hae fiunt nunc ex ventriculo, nunc per alvum, nunc per iter urinae, aut cutem, vel ex salivalibus organis. Medicamenta quibus singulae perficiuntur, *emetica*, *cathartica*, *diuretica*, *diaphoretica*, et *sialogoga* dicuntur. In quorum exhibitione observare licet, hydropicorum plerorumque fibras laxiores, ideoque insensiliores, stimulo egere fortiori quam in plurimis aliis morbis.

31. Emetica non tantum motum, eumque fortem, omnium fere musculorum excitant, vasorumque oscillationes augent, quibus concutiuntur, comprimuntur organa, rapidus cietur liquidorum motus, viscidiores resolvuntur eorum partes, sed et stimulo emeticorum ex ore, faucibus, et ventriculo humores pituitosi eliciuntur.

untur. Emeticorum classes, fortiorem nempe *vinum emeticum*, *turpethum minerale*, *tartarum emeticum*, &c. mitiorem *ipecacuanham*, *rad. scillae ejusque praeparata*, &c. lenissimam *vitriolum album*, *infusa herbis amaris*, similiaque, nemo in medicina tam hospes est qui ignorat *.

De emeticis autem notandum, usum eorum vix convenire aegris haemorrhagiae obnoxiis, in lethargi aut apoplexiae periculo versantibus, dyspnoea gravi ex materia tenaci laborantibus.

Emetica, parva et repetita dosi vomitum non ciente, exhibita, per alvum, urinae iter, et cutem, profluvium quandoque humoris ejecere.

32. Cathartica pulsum prius accelerant quam ventrem agitant, stimulo aquam in intestina alliciunt, ex alvo detrudunt, simulque sanguinis compagem solvunt, et aquosam reddunt. Horum alia fortissima hydragoga dicuntur, qualia sunt *elaterium*, *gambogia*, *scammonium*, *jalapa*, *succus iridis nostratae*, &c. Mitiora sunt *folia sennae*, *syrupus de rhamno*, *radix rhei*, &c. Mitissima, *sal catharticum*, *crystalli tartari*, *tamarindi*, *pruna*, et similia, quae raro hydropicis adhibentur.

Catharticis addere licet *hydrargyrum*, praecipue plurima ex eo praeparata, quae per se alvum movent, et [illegible] catharticis

* Adolescens asciticus, binis vomitionibus spontaneis, magna vi aquae profusa, liberatus fuit. Marcel. Donat. Hist. mirab. lib. 4. c. 21. citat. a Schenkio, lib. 8. obs. 5. hydr. insp. event. liberat.

Une religieuse ayant une hydropisie, fut gueri apres plusieurs ponctions par l'usage de vomitifs, tous les autres remedes ayant été inutiles. Du Verney. Memoir. de l'Acad. des Sciences, 1703.

tharticis adjuncta effectus eorum augent; talia sunt *mercurius melle aut sapone subactus, praecipitatus dulcis, aquila alba* *, &c.

Si ex purgantium usu frequens non feratur humor, morbusque inde nullum capiat levamen, malum augent; et, 'ubi fractae vires, nocet vehemens per alvum purgatio, quo enim plus humoris e corpore ejicitur, eo major ipsius copia brevi in cavitates refluit,' uti bene monet sagacissimus Mead †.

33. Per Diuresin optime, et sine magno virium dispendio, latex aquosus foras ejicitur. Dolendum autem, incertae virtutis esse omnia ad hoc propositum destinata, quae varia, eaque valde diversa sunt, dum interea plerique hydropici infrequentem, crassam, rubicundam emittunt urinam, cujus paucitate morbus intenditur.

α. Tenuiores largiores potiones urinae quidem copiam augent, sed et solida laxant, et aqueum saepissime ministrant hydropi augendo fomitem; merito ergo plerumque prohibetur in hoc morbo eorundem usus; bonos tamen effectus aliquando, licet rarius, edidere ‡.

β. Sa-

* Vidi in nosocomio Edinensi, anno 1750, hominem, A. Bruce (quem tractavit medicus sagax J. Rutherford, M. P. P.) hydrope universali laborantem, ex quo aqua omnis foris ejecta fuit, repetito hydragogorum usu; integre tandem sanitati restitutum medicamentis roborantibus atque exercitio. Vix opus est multa hujusmodi exempla proferre; apud omnes enim auctores reperiuntur.

† Mon. med. cap. 8.

‡ Post incassum adhibita chalybeata, terebinthinam, aliaque diuretica, decocto sassafras bis in die, urina copiose fluebat, monialis 60 ann. hydrope liberatus. Ephem. Germ. 1715, cent. 3. et 4. obs. 28.

β. Salibus neutris, nitro, *tartaro vitriolato*, &c. acidis, *ſucco limonum*, *tartaro*, *aceto*, *ſpiritu vitrioli*, *nitri*, aliiſque, quae circuitum ſanguinis tardiorem reddunt, ſenſumque frigoris aegro imprimunt, ea potius anteferenda ſunt, quae vaſa ſtimulando vim vitae augent, et, ſi refrigerantia in uſum vocantur, antidoto ſtimulo admiſceantur.

γ. Quae § 20. *δ*. ſtimulantia recitavimus, ea omnia diureſi promovendae ſaepius, et optime inſerviunt, praecipue ſalina †.

δ. Effectus ſimiles iis, ſub *γ*. memoratis, expectandi ſunt ab uſu balſamorum naturalium, v. g. *terebinthinae*, *balſami copaibae*, *Tolutani*, *Peruviani*, &c. ut et animalium quorundam *millepedum*, et exiguae *cantharidum* quantitatis ‡.

ε. Diureticis jure merito accenſendus eſt Proteus ille *mercurius*, qui per ſe vel diureticis admiſtus, effica-

† Foeminae nobili 50 annorum, hydrope aſcite laboranti, poſt ter emiſſam aquam, et fruſtra medicamenta purgantia et diuretica adhibita, anicula perſuaſit, ut ſingulis diebus, mane et veſperi, cochleare plenum ſeminum ſinapi non contuſorum devoraret, decoctique ſummitatum viridium geniſtae ſemilibram inſuper biberet. Poſt triduum levamen ſenſit: Alvum interdum duobus aut tribus diebus continuis movebat id medicamentum, et urina quotidie ad libras minimum quinque aut ſex profluxit: Perſtitit in his, neque rediit morbus. Mead mon. med. cap. 8.—Homo juvenis, robuſtus, poſt quartanam in anaſarcam incidit; aderat reſpiratio difficilis, et urinae paucitas: Huic aegro dedi infuſionem amaram, et pilulas diureticas ex nitro tart. cryſtal. balſ. Tolut. et ſapone Venet.; ex quorum uſu libere fluebat urina, et homo ſanitati reſtitutus eſt.

‡ Ab homine hydrope ſimul cum quartana laborante, uſu ſp. terebinth. ſcrupuli unius omni die cum tinct. Bezoard. cum coral. r. et gut. 40 vel 50 ſp. ſalis commun. tanta urinae copia prodiit, ut duplo imo quandoque triplo, potum aſſumptum ſuperaret, et homo ſanatus eſt. Miſcel. curioſ. dec. 2. ann. 3. obſ. 110.

caciſſimum evadit quandoque medicamentum urinam movens *.

ζ. Cathartica, § 30. alvum exonerantia urinae copiam etiam expellunt, et diureticorum vires intendunt; ergo ſimul vel alterne cum diureticis dantur.

Si medicamina in hacce § 33. memorata, aquoſas ſecretiones non augeant, aegro nocent: Humores enim reſolvendo, materiem morbi ſuppeditant. Spes autem ſecundae valetudinis vix ulla, dum humor excretus epoto minor eſt.

34. Hydropicorum cutis plerumque arida eſt, perſpirabili fere omni vapore in cavum hydropicum effuſo. Diaphoreſi igitur aucta detrahitur hydropis materies, et ſanguis a nimio ſeroſo humore repurgatur. Hunc ſcopum attingere optima eſt Celſi methodus †: ‘ Evocandus eſt ſudor, non per exercitationem tantum, ‘ ſed etiam in arena calida ‡, vel laconico vel clibano ‖, ſimilibuſque aliis, maxime enim ſunt utiles, ‘ na-

* Foeminam pauperem, 50 annorum, cui venter ex urinae paucitate intumuit, poſt datum catharticum hydragogum, juſſi ut caperet mane et veſpere uncias duas cereviſiae, in qua infundebantur bacc. juniper. atque alia diuretica, et grana 8. pil. mercur. h. ſ. : Ex eorum uſu urina copioſe effluxit, et intra 15 dies convaluit.—Duae vel tres parvae mercurii doſes homini aſcite et anaſarca laboranti, a patre meo anatomiae Profeſſore datae, omnem eamque magnam aquae copiam per diureſin una nocte eduxere.

† Celſ. lib. 3. cap. 21.

‡ Dampier in iteneribus ſuis maritimis narrat, ſe in inſula California hydrope laboraſſe, et ſeipſum arena calida obduxiſſe per horam integram; deinde ad lectum vectus multis pannis tegebatur, unde ſudor copioſus evocatus eſt, poſtea indies ſe melius habebat.

‖ Aſciticus quidam, ſudando copioſe in clibano ſp. vini parato, dum

'naturales et ficcae sudationes.' Huic usui etiam conveniunt,

a. Frictiones et exercitia, § 20. β. ut omnibus notum.

b. Stimulantia, § 20. γ. praecipue quae oleo subtili vel sale volatili impraegnantur *.

c. Balsama naturalia, § 33. δ. commendata.

d. Mercurius, ejusque praeparata, cutis poros reserant, humoresque expellunt.

e. Antimonium, ejusque praeparata, validissime saepius per cutem humores evacuant.

f. Opium largiori dosi eosdem praestat effectus †.

g. Ut medicamenta quaecunque diaphoretica, aut sudorifica, munere suo fungantur, in cutem dirigenda est eorum operatio, non solum aërem frigidum arcendo, sed et superficiem corporis calidam servando vestibus solito crassioribus, stragulis lecti pluribus, potu calido; fovendo cutem vapore aquae calidae, vel potius vapore spiritus vini accensi.

35. Etsi salivatio ope mercurii excitata multum debilitet, et humores in aquosum laticem dissolvat, aliquoties

dum diaeta uteretur sudorifica per dies viginti, et post quartam quamlibet dosin catharticum hydragogum sumeret, liberatus est. Riverii obs. cent. 4. obs. 19.

* Joan. Tackler hydropicus ex usu sp. sal. armon. in sudores copiosissimos diffluere, et urinam abundantissimam excernere, coepit: Subsidente tumore, ad reliquarum evacuationem data hydragogi dosi una aut altera, intra paucos dies convaluit. Binningeri cent. 1. obs. 76.

† Une femme lasse de la longue maladie de son mari hydropique, lui ayant donné 15 ou 20 grains de laudanum, il sua extraordinairement, urina du méme, et fut gueri. Mem. de l'Acad. 1703.

quoties tamen hydropicos ſanaſſe fertur *: Quare, etiam in hydrope aliorum medicamentorum effectus eludente, ſalivatio urgenda eſt.

36. Quae hactenus laudata ſunt medicamenta excretiones urgentia, ea omnia, et eodem niſu, humorum ex cavis abſorptionem validiſſime promovent.

37. De abſorptione in hydrope adeo neceſſaria notare licet, 1. Vix illam effici, ex cavo cujus parietes diſtentione ab infarcta aqua quaſi rigeſcunt: Vel enim laxandi ſunt parietes iſti, vel arte auferenda eſt humoris portio, priuſquam venae patulae humorem recipiant. 2. Medicamina eo certius et fortius operari, quo propius parti hydropicae admoveri poſſunt.

38. Caveat medicus ne putet, excretiones aquoſas omnes, a medicamentis inductas, aegro proficere. Si enim a ſolo ſanguine fiant ſine diminutione tumoris hydropici, qua ſola cognoſcitur debita abſorptio, aegri vires exhauriuntur, ſanguis ſolvitur; nulla autem morbi fit medela, ſed e contrario in pejus omnia ruunt.

39. Fit

* Un homme de 25 a 30 ans etant attaqué d'hydropiſie, aſcite, et anaſarque, n'ayant pu etre ſoulagé par aucune des moyens dont on s'etoit ſervi, fut auſſi gueri par la ponction, et par la ſalivation: Je paſſai a l'uſage de ce dernier remede, parceque ni la ponction, ni tout ce qu'on avoit fait, ne debarraſſoient point les parties exterieures. Du Verney Memoir. de l'Acad. des ſciences, 1703.

Homo hydrope laborans, curatus fuit ſalivatione forte fortuna inducta per mercurium cum pil. purgantibus datum, quae per 14 dies duravit. Miſcel. curioſ. dec. 2. an. 4. obſ. 36.

39. Fit quandoque hydrops in cavis, § 2. No. 2. quibus natura effinxit emiſſaria, quae vel obturata, vel concreta, denuo recludenda ſunt, e. g. os uteri, ductus ſalivarii; ſed ſingulis hiſce propria convenit medela, quae hujus non eſt loci.

40. Idem ſtatuendum de emiſſariis arte factis; haec enim diverſa excogitantur ſecundum varium hydropis ſitum, ſpeciem, &c.

41. Evacuata e cavo aqua, praecipue ſi ſubito exinanitio fiat, a parietibus cavi adjacentibuſque partibus tollitur preſſio; liquores a corde impulſi igitur in arterias ruunt majore quam antea copia, vel in cavum ſtillaturi, vel vaſa vi debita et compreſſione vicinarum partium deſtituta diſtenſuri, unde inflammationes, gangraenae organorum infarctorum, et copia humorum euntium ad reliqua organa adeo diminuta, ut actionibus et functionibus imparia ſint; unde turbata reſpiratio, digeſtio, debilitas, et id genus alia ſymptomata.

42. Obviam igitur eundum malis § 41. deſcriptis, vel, 1. lente partitiſque vicibus humorem educendo; 2. tantum preſſuram in partem, unde emiſſa eſt aqua, faciendo, quantam humor intus contentus antea fecerat; 3. per roborantia, quorum pleraque jam a nobis memorata ſunt; reliqua in ſingulis hydropis ſpeciebus aptius deſcribentur quam hic.

43. Licet per methodos propoſitas aquae hydropicae exhauriantur, in vado nondum eſt aeger; facillime

enim Morbus Recidivus fit, et qui semel fuit hydropicus cautelam adhibere debet summam, ne iterum infaustis obruatur aquis.

44. Persistendum igitur diu erit hydropico, ab aquis liberato, in usu corroborantium, caeterorumque remediorum, quibus morbus fugatus est, sensim subducendo evacuantia, et augendo doses corroborantium, nisi a rigiditate morbus ortum ducat, donec corpori antiquus vigor restituatur, tuncque immersiones subitaneae in aquam frigidam, antea prohibitae, § 20. *n.* usurpari possunt, ut firma reddatur fibrarum compages.

45. Parietes cavi hydropici vitae necessarii comprimendi, sustinendi, et roborandi tamdiu sunt, donec vis et robur fibris atque vasis, ex quibus constant, restituantur.

46. Si cavum sine vitae periculo, aut multo aegri incommodo extirpari vel carne oppleri possit, id ope chirurgica statim post aquam eductam perfici debet; plures enim sunt casus, ubi non alia via praecavetur nova humoris collectio.

47. Sciens omitto enumerationem symptomatum saepius hydropem comitantium, vel ab eo inductorum; quae autem non sunt morbi hujus consequentiae necessariae, ea enim infinitam suppeditarent dicendi materiem, nostro proposito inutilem.

48. Quum

48. Quum de *diagnosi*, *prognosi*, et *therapeusi* hydropis agerem, saepius innui generalem de hoc morbo doctrinam, curationi diversarum ejusdem specierum non sufficere, hae igitur nunc ad examen revocandae, ut pensum absolvam.

PARS ALTERA.

DE HYDROPIS GENERIBUS, EORUMQUE SPECIEBUS.

49. Aquae hydropicae cavis excipiuntur, quae vel cum aliis ita communicantur, ut ex uno in aliud humoris diffusio prompta sit, vel quae clausa sacco impervio cinguntur. Non inepte igitur hydropis duo genera constitui possunt, *difusum*, nempe, et *saccatum*.

SECTIO PRIMA.

DE HYDROPE DIFFUSO.

50. Sedes praecipua, et fere unica, hydropis diffusi, est cellulosa illa tela, quae sub cute, circa musculos, vasa, nervos, viscera adest, qua denique omnes corporis partes ad se invicem connectuntur.

51. Tela cellulosa ex lamellis tenuissimis, pellucidis, ductilibus, elasticis constat.—Etsi vasis et nervis propriis destitui videatur, innumera tamen vasa arteriosa et venosa majora, nec non minora exhalantia, et ab-

sor-

ſorbentia, nervique frequentes, in tela hacce haerent atque decurrunt.—Inter lamellas ſpatiola ſunt irregularis omnino figurae, et variae magnitudinis, in ſe mutuo hiantia, cellulae dicta.—Ex arteriis perpetuo in cellulas inſtillantur humores per venas abducendi.

52. Variam utcunque ſpeciem prae ſe fert tela iſta in diverſis corporis partibus. Hic enim laxior ex amplis laminis et cellulis componitur, illic ſtrictior, tenuior, breviſque eſt. Nunc oleum craſſius, nunc ſubtilius, alias liquorem vel viſcidum, vel tenuiorem, continet *.

53. *Diagnoſi*, § 4—8. traditae, convenit hydrops diffuſus, ſi notentur ſymptomata ex ejus ſede oriunda, qualia ſunt.

α. Exigua aquae copia, in quavis cellula, ſenſum liquidi ſubtus fluentis digito palpanti vix praebet, ſed expreſſo in vicinas cellulas humore, fit fovea ſenſim et lente replenda.

β. Incluſa aqua pondere per cellulas diſtillat verſus inferiores partes, quae igitur magis turgeſcunt et diſtenduntur quam ſuperiores.

γ. Organorum internorum, hoc hydrope laborantium, diagnoſis, ex laeſis eorundem functionibus unice petenda eſt.

54. Hydropis diffuſi *cauſae*, § 10—15. enumerantur;

* Qui plura de tela hac cellulari cognoſcere velit, adeat differt. de telae celluloſae dignitate Schobingeri, Gotting. 1748 impreſſam, ubi doctrinam praeceptoris mei ingenioſiſſimi ab Haller fuſius traditam legere licet.

tur; *prognoſis* vero ex principiis § 16. memoratis elicitur.

55. Nec in *indicationibus* curationis, § 17. quicquid mutandum eſt; ſed in *therapeuſi* notari meretur, abſorptionem facilius fieri ex tela cellulari quam ex ſaccis clauſis, ob majorem in illa venarum copiam, et largiora earundem oſcula, et ob minorem plerumque ab aqua in unaquaque cellula preſſuram: Hinc, caeteris paribus, citius pharmacis cedit hydrops diffuſus, quam ſaccatus.

56. Frequentiſſima, et maxime manifeſta hydropis diffuſi ſpecies eſt quae *intercus* dicitur, a Graecis ανασαρκα et λευκοφλεγματια * vocata.

57. Cum hic morbus, § 56. a generalibus hydropis cauſis, § 10. 11. 12. 13. traditis ortum ducit, primo intumeſcere incipiunt pedes, veſperi maxime, et poſt exercitationem, aut quum diu declives fuerint. Idem ſaepe tumor et ad femora pervenit, quique veſperi ingens in pedibus erat, mane, aut poſtquam in lecto diu decubuerit aeger, minor aut pene nullus eſt. Horum φαινομενων facile rationem intelliget, quiſquis reputabit, quanta ſit ſanguinis preſſura contra fundum ſiphonis iſtius alti, ex aorta et vena cava compoſiti, quum erecti ſtamus; cujus autem altitudo minima eſt, dum lecto recumbimus.

58. Pro-

* Araeteus, lib. 2. cap. 1. Leucophlegmatiam ab anaſarca diſtinguit: Non vero diverſi morbi ſunt, neque ſpecie, ſed gradu, differre videntur.

58. Procedente morbo, tumor furfum ad lumbos et ventris exteriora, dein ad externam thoracis regionem, afcendit, tandem ad vultum atque manus obrepit, tunc totum corpus molli tumore grandefcit, declivioribus organis magis quam caeteris diftenfis.

59. Impedito a quacunque caufa fanguinis regreffu ex organo quolibet, integrae licet fint aliae corporis partes, brevi leucophlegmatia tentatur hocce organum, et fenfim ulterius fe diffundit morbus. A vena cava inferiore, aut venis iliacis compreffis, crura; ab arctata vena cava fuperiore, manus, vultum, &c.; a fchirrho axillae, brachium, &c. αναγκαια invadit.

60. Quocunque modo debilitatis fibris, aut fanguine ftagnante in extremis arteriis cujufcunque partis, tumores aquofi patefcunt: Hinc paralyfi, contufione, torfionibus, eryfipelate, viperae veneno, infectorum morfibus, &c. oedemata excitantur.

61. Scrotum et caput folae funt partes hydrope intercute diftentae, quae nomina fibi propria vindicant; priorem ὑδροκηλην, alteram ὑδροκεφαλον Graeci appellant.

62. Ab hydrope intercute diftenfa et macerata cute, compreffis vafis, nervis, et mufculis, calor et fenfilitas cutis, atque mufculorum vis adeo minuitur, ut quandoque, inconfcio aegrotante, ipfa cutis amburatur †, et aeger propriorum membrorum pondere gravetur, artuumque

† Boerhaave in comment. in inft. med. ab Haller ad § 416.

artuumque motus impos ſit.—Vaſa ſubcutanea arctata materiem perſpirabilem retinent, et ſanguinem in aliena loca effundunt, unde maculae rubrae, et ſugillationes cutis: Generalis autem ſi fiat, ab effuſa aqua, vaſorum coarctatio, impellendo ſanguini impar fere evadit cor; ad praecordia igitur et in pulmonibus aggeritur ſanguis, anxietatem, anhelationes, aliaque ſymptomata excitans, praecipue motu aut exercitio ſanguinem reducem impellente.—Ita ſaepe cutis diſtrahitur, ut per poros ejus et ſuperincumbentis cuticulae viam ſibi faciat ſtillans humor †.—Si impervia ſit cuticula, in veſiculas allevatur, quae cito diſrumpuntur, et frequens aqua e cute fluit ‡.—Quando interclusa eſt omnino ſanguinis in cute via, gangraena inducitur.—Stagnantis humoris particulae putreſcentes, ſubtiles, acres factae, vicinas partes erodunt, et ſanguini admiſtae, ſitim, febrem, hujuſque conſequentias multiplices, excitant.

63. Nunquam fit generalis ανασαρκα, quin tela cellularis etiam viſcera ambiens aqua diſtenditur; unde horum functiones laeſae varia alia ſymptomata exhibent, quae enarranda ſunt, quum de interno hydrope diffuſo diſſeremus.

64. Omiſſis prognoſi, utpote facillimae ex dictis indagationis, et repetitione indicatorum, ad therapeuſim accedo; in qua pertractanda hic et ubique, viam nunc memorandam inſiſtere decrevi. Quae remedia parem vel

† Ita a ſe ſaepius viſum affirmavit mihi pater.

‡ Tale exemplum nuper vidi.

vel majorem praebent efficaciam in aliis hydropis ſpeciebus quam in ea de qua nunc ſermo eſt, ea vix nominata percurro; ſed quae plus valent in hac quam in alia quacunque ſpecie, plenius indicaturus: Ut et ſpecimina quaedam formularum medicamentorum in notis ſubjungam. Sic quidem fiet, ut remedia ſingulis ſpeciebus maxime idonea enarrando, tandem pleraque in hydrope uſitata recitabuntur, ita et quaevis pagina nimia formularum farragine non gravabitur.

65. *a.* Corroborantia, abſorptionem augentia, externe adhibita, meliores effectus edunt in hydrope intercute, quam in alio quocunque, utpote parti morbidae quam proxime applicata § 37. 2.

Frictiones, ſuffimenta ſtimulantia *, aromata †, ſpirituoſa ‡ aſſidue applicari debent.

b. Faſciae expellendis humoribus fibriſque ſuſtinendis aptiſſimae hic ſunt, praecipue ſi pars una aut altera tantum tumeat.

c. Diaphoretica et ſudantia, quae ſedem ipſam morbi exagitant, apprime utilia in anaſarca ſaepe fiunt, ſive

* R. Pulv. benzoin, q. ſ. vel R. thur. maſtich. ſuccin. ana. p. ae. miſce: Fiat pulvis, paulatim carbonibus inſenſis, intra caminum injiciatur, et fumus excipiatur panno laneo, donec bene caleſcat pannus, cuti mane et veſpere affricandus.

† R. Pulv. ſubt. ſummit. abſinth. unc. iv. cret. alb. unc. viii. miſce. Pulvere hocce aſpergatur pannus, quo circumligandae ſunt partes hydropicae, h. s. vel R. pulv. ſubtil. cinamom. ſeſquidrach. nucis moſchat. drach. ii. camphorae ſcrup. ii. miſce. Admiſceatur hicce pulvis cum goſſipio inſerendus, inter duplicatum linteum, ex quo conficiantur tibialia, vel manicae funiculis adſtringendae.

‡ R. Spirit. vini camphorat. unc. iv. ſpirit. ſalin. aromat. drach. i. miſce. Affricetur, q. ſ. parti tumidae bis de die.

five fudor a folo calore, § 34. eliciatur, feu etiam devorentur ftimulantia *, parata ex antimonio †, mercurio ‡, opio ‖, vel aliis.

66. Hifce, § 65 interponantur corroborantia, cathartica, caeteraque jam in priore differtationis hujus parte propofita pro hydrope remedia, de quibus poftea fpeciatim agemus.

67. Etiamfi debita adhibeantur remedia, § 65. 66. commendata, increfcit tamen quandoque anafarca, et non nifi emiffario arte facto educenda eft aqua.

* R. Spirit. corn. cerv. femiunc. cujus aeger fudationi accinctus hauriat gutt. lxxx. in quovis liquore vinofo tepido, et gutt. xl. omni poftea quadrante horae—vel. R. julep. e camphor. (phar Lond.) lib. fem. tinct. ferpent. unc. i. mifce. Propinanda eft primo uncia una, et poftea unc. fem. omni femihora ad tres vel quatuor vices—vel R. Spirit. minder. unc. viii. fal. vol. c. c. gr. xl. fyrup. Tolutan. unc. ii. mifce. hauriat unc. ii. ftatim cum in lectum fe receperit, et unciam unam omni dein femihora.

† R. Vin. antimon. emetici femiunc. capiat. gutt. xl. in feri lactis vinof. unc. ii. et reit. dofis omni hora, fi ferat ventriculus——vel R. kerm. mineral. gr. ii. theriac. andromach. drach. i. mifce. pro dofi.

‡ R. Turpeth. mineral. gr. i. diafcord. femidrach. ol. ftil. menth. gutt. iii. mifce pro dofi.

R. Calcis antimon vulgo antimon. diaphor. non lavat. femidrach. mercurii corallin. (pharm. Lond.) gr. vi. mifce. Terantur in pulverem fubtil. cujus funt gr. vi. pro dofi fudorifera.

‖ R. Pulv. Caftor. gr. xv. fal. fuccin. gr. v. fal. vol. c. c. gr. vi. opii crud. gr. ii. fyrup. e cortice aurant. q. s. fiat bolus h. s. devorandus—vel R. tartar. vitriol. fal. nitri ana fcrup. iv. funde in crucibulo, pulveriz. et adde pulv. rad. ipecacuan. opii ana fcrup. i. ol. ftill. menthae gutt. ii. mifce. Dofis eft a fcrup. i. ad gr. xl.

α. Detracta cuticula per applicatum emplastrum vesicatorium, cutis quandoque uberem aquam profundit *; sed quum nimium detecta cutis superficies gangraenae obnoxia sit, aliae methodi huic anteferendae sunt.

β. Veteres ferro candente cutem inurebant †; recentiores autem pro ferro igneo causticum potentiale dictum substituunt. Eschara vero, ab utroque inducta, aquam non transmittit; expectanda igitur est vel escharae lenta secessio, dum interim morbus vires acquirit eundo, vel incisio aut excisio escharae est instituenda: Hinc inutilis erat ustio.

γ. Etiam Galeni tempore punctiones magis quam ustiones medicis consuetae erant ‡, et illae quidem frequentem lympham saepius dimittunt ||.

δ. Plerique recentiores Celsum ¶ secuti, ipsos tumores altis plagis incidunt, e quibus latex aquosus stillat **.

ε. Veteres Ægypti feruntur †† introduxisse per cutem acus fila trahentes, relinquebant autem in vulnere

* In River. obs. commun. a Jacoz. obs. 21. historia narratur aegri, qui, ab admotis vesicatoriis, in multis partibus sanatus fuit.—— Ipse quidem vidi juvenem anasarca laborantem, e quo aqua omnis educta fuit vesicatoriis cruribus applicatis, sed, gangraena superveniente, mortuus est.

† Celsi, lib. vii. cap. 15.

‡ Galeni comment. in Hippocrat. aphor. vi. 27.

|| Exstat historia hominis hac methodo sanati; Willis de anasarca. Pharm. ration. p. 2.

¶ Celsi, lib. 3. cap. 21.

** Vide exempla hydropicorum per incisiones sanatorum. in Mead. mon. cap. 8. et Shaw ad § 1242. aphorism. Boerhaav.

†† Boerhaave in comment. in instit. ab Haller. edit. in § 416.

re fila ne coalefceret, ita aqua continuo fluxu diu noctuque effluebat omnis. Aliis in ufu eft pifum, vel tale quid in incifuris detinere, ne claudantur. Sed gangraena ab intrufis metuenda eft.

68. De fonticulis, § 67. cautelae quaedam obfervandae funt.

a. In declivioribus femper partibus faciendi, ut aquae facilior fit exitus.

b. Evitentur in hac operatione venae, nervi, tendines, fimiliaque organa.

c. Moderandus eft aquarum effluxus, fecundum aegri vires, ne curatio mortem acceleret *; aegrum igitur quovis modo fuftineri oportet; et fi nimius videatur humor emiffus, emplaftris et fafciis idoneis aquae iter per fonticulum intercipiendum eft.

d. Olim obfervavit Hippocrates, ulcera hydropicorum non facile fanari †; ideoque ea calefaciente medicamento illini jubet ‡; et ne cutis vicina aqua calida, acri, perpetuo perfufa inflammetur, unde dolor, et metus gangraenae, linimento || obtundente defendenda eft.

e. Si

* Quod accidiffe ingenue fatetur Mead: in mon. med. cap. viii. femel fui ipfius non fatis caute aegri robur aeftimantis, atque iterum chirurgi temeraria culpa.

† Hippocrat. aph. vi. 8.

‡ Hippocrat. de locis in homine, cap. 36.

|| R. unguent. alb. unc. i. liquefcat leni calore, et ab igne remoto. Adde balfam. oppodeldoch. drach. i. mifce. Vel R. unguent. e lapide calaminari fefquiunc. balfam. Peruv. drach. iii. camphor. in fpirit. vin. folut. drach. ii. mifce. s. a. Exficcatae cuti applicetur linimentum fuper linteum extenfum, vel manu cuti affricetur.

ε. Si gangraena ulceri superveniat, externis et internis medicamentis huic morbo idoneis profliganda est.

69. Hydrocele externa quam distensio aquosa cutis penis saepius comitatur, in immanem quandoque molem adaugetur ob laxam cellulosam scroti fabricam, sed solum nomen sibi proprium vindicat †; nisi notham ejusdem speciem ab urina, scil. ex urethra effusa illi accensere lubet ‡. Hoc in casu,

α. Multiplices in scroto incisurae faciendae sunt, quibus libera urinae via concedatur, ne late vagantes sinus, fistulas, &c. erodat.

β. Obstaculum, si quid est in urethra, cito removendum est.

γ. Ope catheteris subducenda est urina e vesica, donec occludatur foramen urethrae praeternaturale.

δ. Si sub β. γ. proposita fieri nequeant, incidenda est urethra inter obstaculum et vesicam, ut urina e vulnere libere fluat.

70. Hydrocephalus externus hoc sibi peculiare tantummodo obtinet, ut aegre aqua a cute cranii, ad inferiores partes, ob arctum ejusdem cum auribus, musculis, aponeurosibus nexum, descendat.

71. Te-

† Vir generosus scrotum contudit, unde tumorem per 20 annos in scroto gestabat. Tandem ad molem capitis infantis aucto tumore, interna evacuantia, et externa discutientia frustra sustinuit; sed evacuata exigua aquae copia, e vulnere lanceola inflicto, et applicato pulvere cretae et absinthii, atque interpositis paucis catharticis, sanatum vidi.

‡ Vid. Medical Essays, vol. 5. art. 22.

71. Telam cellulosam interiorum partium occupans aqua, quae hydropis nomen meretur, colligitur vel in chorda spermatica, inter peritonaeum aliaque ventris organa continentia, sic dicta, in mesenterio, cellulari ventriculi, intestinorum, reliquorumque abdominalium viscerum tunica, aut in mediastino vel pulmonibus.

72. Quum sit hydrocele diffusa interna in Chorda Spermatica, sentitur tumor mollis, profundus, oblongus, inferne crassior, digitis cedens, ad testem descendens, dum aeger stat vel sedit: Cum autem recumbit, tumor decrescit, et cylindricam potius affectat figuram; si vero in abdomen decumbentis reclinat scrotum, tumor fere evanescit; brevi autem redit, cum homo erigitur.

73. Causae hujus hydroceles, § 72. sunt, 1. Humor ex tela cellulari pone peritonaeum ad inferiora stillans—2. Paralysis musculi cremasteris, aut debilitas quaecunque chordae spermaticae—3. Venae spermaticae compressio, arctatio, aut debilitas.

74. In therapeusi nil peculiare obtinet, nisi quod, 1. Fascia suspendente, bene sustinendum sit scrotum.—2. Incisurae vix faciendae, ne vulnerentur vasa spermatica.

75. Aqua in tela cellulari inter *musculos abdominis* et *peritonaeum* diffusa, vix dignoscenda est; semper autem

autem adeſt, quum anaſarca ad thoracem uſque aſcendit, et ſaepe cum hydrocele invenitur.

76. Meſenterium cellulariſque ventriculi et inteſtinorum pars in anaſarca univerſali ſemper aqua diſtenditur, et in aſcite ſaepius idem fit; unde ſaepius vidimus ventriculum et inteſtina aſciticorum, alba, laxa, craſſa, et ex ſingulis inciſuris membranarum aquam effluentem.——Si igitur diu comprimatur quocunque modo vena portarum, aut debilis fiat ductus alimentarius et meſenterii compages, aut major ſit in ſanguine colluvies lymphatica, quam in cavum ductus illius arteriae dimittant, in cellulis colligitur, molem organorum augens, vim autem eorum minuens; et cedentibus arteriarum oſculis, nimia humoris copia in ventriculum et inteſtina effunditur. Hinc appetitus proſtratus, ciborum imperfecta concoctio, diarrhoea, lienteria, &c.

77. Difficillime ſe patefacit haec ſpecies hydropis diffuſi, § 76.; nam ab anaſarca vel aſcite inducta, ab iiſdem occultatur; ſolitaria autem alias ventris aegritudines mentitur; ſi vero cauſae jam recitatae praeceſſerint, atque mollis, aequabilis, ſenſim increſcens, vix mutabilis abdominis diſtentio ſuccedat, ſuſpicari ſaltem licet huncce morbum adeſſe.

In hiſtoriis aegrorum, qui primo anaſarca, dein aſcite ſubito detenti dicuntur, et qui ſani evaſerunt, a fonticulo omnem aquam effundente, merito hariolari licet, potius a meſenterii hydrope, quam a vero aſcite abdomen intumuiſſe.

An

An effatum Hippocratis †, leucophlegmatiae ſuperveniens diarrhoea fortis ſolvit morbum, potius huic quam aliae hydropis ſpeciei conveniat?

78. Diaphoretica, diuretica, quae caeteris hydropis ſpeciebus, huic etiam medentur; ſed a corroborantibus et catharticis, ſecundum § 37, 2. majores hic quam alibi effectus expectandi ſunt; et abſtinentia a potu, omnibus hydropicis ſalutaris, maxime neceſſaria eſt, quando ductus alimentarius lympha obruitur. Sed de hiſce nunc dicere nolim, quia poſtea commodior dabitur occaſio.

79. Ab aqua in Mediaſtino ‡ ſenſus adeſt ponderis moleſti, non autem doloris in medio pectoris; ſitum mutat ponderans, ſecundum corporis ſitum erectum, decumbentem, ſupinum, aut pronum. Compreſſis oeſophago, trachaea, et pericardio, difficilis fit deglutitio, et actiones pulmonis et cordis turbantur.

80. Vix, niſi a mutatione ponderis, diſtingui poteſt hicce hydrops ab aliis morbis medium pectus infeſtantibus: Sed quum in univerſali anaſarca ſemper adſit, ſymptomata hujus morbi auget, eandemque medelam capit.

81. Si dignoſcatur morbus, § 79. remedia corroborantia et evacuantia eludens, non alia aquae educendae methodus eſt, quam ſternum terebratione pervium reddere;

† Aphor. 7. 29.

‡ Mead. mon. med. c. 8. Aquam in mediaſtino ſe vidiſſe aſſerit.

reddere; nimis autem audax operatio haecce eſt, quam ut in tali dubio caſu uſurpetur.

82. Inflatis pulmonibus, tota eorum cellularis fabrica in bronchos apertis oſculis hiare videtur, quae igitur aqua in cellulas effunditur, citò per tuſſem rejicitur; ſed in humorali, vulgo dicto aſthmate, anaſtamoſin hanc occludi fere concludere licet; nam infarcti diu pulmones vim magnam coacervatae lymphae reddunt. Annon eſt haec ſpecies aliqualis hydropis diffuſi, emiſſaria tandem referantis? utcunque certe humorale illud aſthma cauſa frequens eſt anaſarcae *, et iiſdem auſcultat remediis.

SECTIO SECUNDA.

DE HYDROPE SACCATO.

83. Sacci hydropis ſedes, § 49. vel ſolam aquam, vel etiam organa quaedam corporis, continent; illos *ſimplices*, hos autem *compoſitos*, appellare licet.

84. *Simplices ſacci* vel retinent ſtructuram naturalem, vel morbo ita mutantur, ut ab eo naſci putares.

85. Prioris ſpeciei duo tantum ſunt exempla, hydrops, ſcil. *Uteri*, et *Hydrogloſſum*; nam ad alias morborum

* Inſigne tale exemplum proſtat in Med. Eſſays, vol. 3. art. 25. a patre meo tractatum, ubi ab infarctis pulmonibus anaſarca oriebatur, et arteriarum vibratio ceſſabat, donec cathartico liberatus fuit aeger; quod ter aegrotanti contigit.

borum classes referuntur vesicae urinariae, et vesicae felleae distensiones, utpote alium quam aquam serosum humorem continentes.

86. Hydrops Uteri fit a quacunque materia os ejus obturante, unde sensim in cavo colligitur aquosa colluvies * graviditatem mentiens; a qua vix hydropem hunc recentem distinguere licet juvenilis aetatis foeminae, sed in vetula suspicionem potius crearet hydropis: Praetumidus uterus cum clauso ore interno, elapso graviditatis termino, hactenus latentem manifestat morbum.

87. Digitus aut catheter per os uteri, sine laceratione aut nimia vi intrusus, solvit momento morbum.—Si vero dilatanti digito aut catheteri non cedat, balneis tepidis relaxandae sunt partes morbidae †.—Emeticis urgenda est lymphae ex ore uteri evacuatio.—Si aegrae periclitetur vita a mole aut acrimonia aquarum, dum fluctuantem sentiat digitus materiem orificio uteri incumbentem, in saccum adigendus est stylus cuspidatus canna instructus (Trocar dictus), ut retracto stylo aqua per cannam effluat, statimque postea iterum tentandum est digitum in uterum immittere: Hoc facto, pro digito substituatur spongia, filo longo ex vagina pendente constricta, quo detrahatur

 spongia

* Mulier singulis mensibus ex utero dimisit aquam, quae sex aut octo pelves implebat; Fernelius in patholog. lib. 6. cap. 15.—Uterus a tumore cervicem ejus occupante hydropicus puerum 10 annorum facile recipisset; Bonet. sepulchret. anat. lib. 3. § 21. obs. 55.

† Comitissa de Keglewich balneis ab uteri hydrope liberata; Miscellan. curios. dec. 3. an. 5. et 6. obs. 162.

ſpongia ſaepius renovanda, dum remediis topicis, tenui diaeta, attenuantibus et reſolventibus, § 23. ε, ζ, η, θ, dictis *, reſolvatur tumor, aut viſcida obſtruens materies.

88. Tumor aquoſus ſub lingua Hydrogloſſum dicitur. An ſit ductus ſalivarius ſubmaxillaris in ſaccum diſtenſus; an ſaccus in tela cellulari, a ductu diſrupto; an hydatis ab alia cauſa, non facile eſt dicere. Quicquid autem ſit, incidendus eſt tumor, ut aqua evacuetur. Premendus eſt ductus digito antrorſum et retrorſum, ut exprimatur ſi quid in eo haereat Colluendus denique ſaccus lenibus detergentibus et adſtringentibus †. Si vero recidivus fiat morbus poſt inciſionem, ne iterum claudatur vulnus cavendum eſt, ſpecillum ſaepius immittendo.

89. Sacci quique ſimplices, qui morbo figuram debent, in homine ſano totidem telae cellularis cava fuerunt, § 51 52. Obturatis enim in vicinas cellulas emiſſariis cujuſcunque cellulae, haec diſtenditur, unde lamellae plures juxta appoſitae et compactae parietes, quaſi membranaceos effingunt, et quo plus diſtenduntur hi parietes, eo plures prioribus adjunguntur lamellae; quo diutius autem apprimuntur, majorem acqui-

* R. pil. mercur. laxant. gr. x. divid. in pil. iii. doſis hujuſmodi mane et veſp. devoranda —vel R. pil. ſcillit. ſcrup. i. gum aſafoetid. gr. v. mercur. dulc. g. iii. ſal mart. gr. iv. ſyr. alb. q. ſ. ut fiat pil. vii. pro doſi repetend. omni mane.

† R. ſpirit. vini Gallici, unc. i. aq. calcis, unc. iv. mel roſar. ſeſquunc. miſce. vel R. alumin. ſcrup. i. ſolv. in aq. roſar. unc. iii. ſyr. Tolut. unc. i. miſce.

acquirunt denſitatem; hinc tunicae ſacci craſſiores et denſiores fiunt, pro ratione morae et magnitudinis.

90. Vaſa ſaccorum, § 89. tenſa ſemper ab incluſa materia, vim abſorbentem minimam poſſident, § 37. 1. tenuiores tantum humoris particulas in ſe recipiunt venarum oſcula; unde ſpiſſius ſtagnando devenit quod reliquum eſt.

91. Plerique ſubcutanei hydropici ſacci Hydatidum nomine veniunt, qui tendinibus, tracheae arteriae, glandi penis aſſident, vocantur Gangliones, Bronchocelae Seroſae *, Cryſtallini tumores; caeterum vix quidquam, niſi ſitum, peculiare arrogare poſſunt. Eadem eſt ratio interiorum hydatidum, quibus adjunguntur nomina organorum quae ab iis obſidentur. Sed, quum in harum inveſtigatione et curatione variae in diverſis ſpeciebus adhibendae ſint cautelae, de ſingulis diſſerendum.

92. Hydatides, § 91. propriis limitibus circumſcribuntur, preſſae cedunt; ſed ſtatim, remota preſſura, formam priorem obtinent.——Alternatim digitis agitatae, ſenſum quidem, ſed ſaepius obſcurum, fluctuantis humoris praebent.——Vix, niſi mole functiones aliarum partium turbante, nocent; raro enim adeo acris evadit humor, ut ſaccum erodat, et minore abſorptione ſanguis non inquinatur.

93. Me-

* Bronchocele aquoſa hic rarior eſt, ſed a celebri Shaw deſcribitur, ut morbus in Helvetia frequens. Boerhaave's aphoriſms of the dropſy. —Et Schenkius narrat ſanatam a ſe puellam bronchocele laborantem, lib. 3. de hydrope, obſ. 5.

93. Medicamentis internis quibuſcunque, aut lenioribus externis, vix unquam dimovetur hydatis, quandoque repetitis aquae ex alto cadentis ictubus, epiſpaſticis *, vel veſicatoriis cuti tumorem cooperienti applicatis, profligatur: Certius tamen chirurgi manu removetur.

α. Saccum exſcindendo. In qua operatione fruſtra ſe torquent chirurgi, ut ſaccum integrum ſervent; nam multo facilior eſt operatio, quum denudata ſacci ſuperficies exterior inciditur, ut evacuetur aqua. Sacco ablato, vulnus per ſyſarcoſin ſanandum.

β. Si exciſio periculoſa ſit, ob annexas nobiliores partes internas, ex. gr. majores arterias, venas, nervos, tendines, &c. inciſura larga aperienda eſt cyſtis, vel exterior ejus pars excidenda, tumque caro ab interna ſacci ſuperficie ſolicitanda, in quem finem frequentes inciſurae, eſcharotica, erodentia vel ſtimulantia, inflammationem inducentia, adhibeantur.

γ. Si inciſura fieri nequeat, vel eam non admittat aeger, punctura in ſaccum facienda lanceola, vel inſtrumento, *trocar* dicto, qua evacuatur humor; ſed brevi a ſanata punctura hydatis iterum in priorem molem, aqua redeunte, creſcit; cui praecavendae prodeſt, 1mo, Orificium apertum retinere, ut effuſa aqua e cavo fluat, et ſaccus ſenſim ſe contrahat, donec vel evaneſcat, vel ad nihilum fere redigatur †. 2. Duri quid

* R. acet. fort. calefact. q. ſ. eo madefacta ſpongia tumori imponatur.—vel R. ſinapiſmi ſimplicis, q. s. hydatidi applicand. vel R. emplaſtri calidi noſocomii Edinenſ. q. s. extende ad alutam, et tumori applica.

† In Medical eſſays, vol. 5. art. 30. legere licet hiſtorias ſaccorum hac methodo ſanatorum.

quid facco immittere, ut excitetur inflammatio, qua parietes vel concrefcunt, vel pus effundunt, caroque pullulat, cavum impletura.

δ. Sunt qui fila per faccum acus ope trajecta inibi relinquunt, ut lympha continuo ex orificiis ftillet; fed incerti eft eventus haec methodus.

ε. Difruptio cyftis percuffione mallei lignei fieri minime poteft, nifi quando hydatidi fubcutaneae os durum fubfternitur; et vix unquam hodie ufurpatur; nimis enim partes vicinas contundit, et incerti admodum eft eventus.

Si ab operationibus fub α, β, γ, recitatis, metuenda fint mala, § 41. enarrata, praecavenda funt methodo § 42. tradita.

94. Hydatis in Chorda Spermatica, five fit faccus ex cellulis factus, five portio peritonaei poft herniam relicta, cujus hiatus in abdomen occluditur, fignis § 92. enarratis cognofcitur, et a hydrocele inter tefticuli tunicas formata diftinguitur, per figuram magis a fphaera recedentem, fed praecipue a fitu fupra teftem, qui fub aqua fentiri poteft; quum in altera hydrocele, teftis in mediis aquis fluitans lateat.

95. Sanatur hydatis haecce § 94. methodo propofita, § 93 β. partem fcroti exteriorem incidendo *.

96. Hydrops Saccatus inter tendines mufculorum abdominis obliquorum et tranfverfalis, vel inter hunc et peritonaeum formatus †, eandem agnofcit diagnofim,

* Vid. hiftorias fanatorum in Medical Effays, vol. 5. art. 22.

† Vid. Tulpii obfervat. lib. 4. obf. 44.—Mead. mon. med. cap. 8.

ſim, ejuſque ſanatio tentanda eſt per medicamenta in § 93. et quae poſtea in aſcite aperto deſcribenda ſunt; praecipue vero per viam, § 93. β, γ. deſcriptam. Quando autem aliquid ſacco incluſum, per puncturam vel cannam tranſire nequit, inciſura orificium amplificandum.

97. Saccus qui in cavum abdominis prominet, ſive peritonaeum muſculos ſuccingens protrudat, ſive a viſcere quodam pendulo emineat, Hydropis Aſcitis Clauſi nomine a medicis inſignitur, qui tactui edit phaenomena in § 92. et ab aſcite aperto facile diſtinguitur, in quo fluctuans humor omnes abdominis regiones pervagatur, ſecundum hominis ſitum.

Qui peritonaeum protrudit, immobilis ſemper eſt tumor. Qui in pendulis viſceribus enaſcuntur, in initio ad inferiora paululum delabuntur, licet tandem et peritonaeo accreſcant, et locum non mutent.—Si frequentes et parvae per abdomen ſparſae formentur hydatides internae, difficilis admodum ſunt indaginis; ab aliis enim tumoribus ſteatomatoſis, &c. vix diſtinguuntur, quum fluctuans nihil ſentiatur *.

98. Quae Ovaria occupant hydatides, etſi ſpeciatim ab auctoribus deſcribantur, nihil peculiare ſibi vindicant, nec litem meretur quaeſtio, utrum in veſiculis, *ovis* vulgo dictis, an in cellulis ova involventibus, aqua hydropica colligatur †.

99. Medela

* Sennert. lib. 3. p. 6. cap. 3. § 2.—Ruyſch obſ. anat. chirurg. obſ. 27 46. 65.—Mem. de l'Acad. des ſciences 1722.—Ephem. German. 1742, obſ. 94.—Phil. tranſ. No. 207.

† Phil. tranſact. No. 140.—Med. Eſſays, vol. 6. art. 73.—Memorabilis

99. Medela morborum, § 97. 98. memoratorum petenda ex dictis § 96.; notando solum, mobiles saccos vix chirurgiam admittere.

100. In Mediastino nascuntur hydatides, quae neutiquam ab aliis tumoribus ibi haerentibus distingui possunt; vel si forte detegantur, non aliam, quam quae § 81. proposita fuit, medelam capiunt.

101. Pulmonum hydatides vix dignoscuntur; nam respiratio laboriosa, tussis, anasarca, aliaque in hoc morbo observata symptomata, ab plurimis aliis causis etiam inducuntur †.

102. Pro vesicis hisce, § 101. methodo in § 81. adjiciendum est, risum, tussim, sternutationem, vel vomitum, eas disrumpere posse, ita ut aqua effluat, vel in bronchos per os cito ejicienda, vel in cavum thoracis, unde educi potest remediis postea enumerandis. Metuendum tamen, ne aeger in ipso risus, tussis, &c. nisu, disrumpente hydatide, suffocetur.

103. Aqua inter oculum et orbitam in sacco collecta, oculum anterius propellit, visum hebetat vel tollit. Haec Hydrophthalmia Notha a *vera* facile distinguitur, ubi globulus ipsius oculi distenditur. Pro curatione, vid. § 93.

104 Ra-

morabilis est historia a D. Houston in Philos. trans. No. 381. § 3. relata, per incisionem 4 digitos longam in ovarii saccum factam evacuatae sunt 18 humoris librae.

† Mem. de l'Acad. 1732, per Mr Maloet.

104. Rariores quidem enarrantur casus, ubi aqua magna copia inventa est inter cranium et duram matrem †, vel inter duram et piam matrem ‡, aut etiam hydatidum in cerebro ipso ||. Hi quum occurrunt Hydrocephali Interiores, hydropi in simplici sacco, § 83. 84. formato accenseri debent, et compressi cerebri symptomata inducunt; aegri, scil. capitis dolore, vertigine, stupore tentantur; intentis oculis vident; frequentius lacrymantur; sopore afficiuntur, et omnes sensus hebescunt; tandemque convulsiones, lethargus, aut apoplexia miseros e medio tollunt.—Quum haec symptomata aeque ab aliis causis inducantur, et adultorum crania vi aquae extendenti non cedant, conjicere tantum licet, hoc morbo aegrum conflictari; sed in infantibus, quorum ossa capitis nondum suturis conjuncta sunt, spatia inter ossa dehiscunt, et quandoque digiti sentiunt aquam fluctuantem.

105. Corroborantia, § 20. et 113.; cathartica, § 32. et 112.; diuretica, § 33. et 118.; diaphoretica, § 34. et 65. usurpanda sunt in curatione morbi hujus periculosi, § 104. prout res exigit.——Pileo laneo, fumis, § 65. *a.* bene indies calefacto, tegatur calvaria: Fascia constringatur caput ¶ ——Fonticulus in ipso bregmate excitetur ope epispasticorum :—Fonticulus etiam in nucha apertus servetur, intrudendo pisa vel talia in cutis vulnusculum.—Tandem, potius quam aeger inevitabili

† Vid. hist. in Bonet. sepulchret. anat. lib. 1. § 2. obs. 45.
‡ Vid. Blancard. oper. vol. 2. p. 135.
|| In Haller. disput. vol. 2. p. 845. a Bergen.
¶ In River. obs. comm. obs. 6.

evitabili morti committatur, lanceola in cavum hydropicum immittatur, si fluctuans inter ossa sentiatur aqua, cavendo ne vulnerentur aut arteriarum durae matris majores rami, aut sinus venosus longitudinalis superior. Evacuata parva aquae copia, obturandum est vulnus; nam pejores hic metuendi sunt effectus a nimia aqua semel educta, quam in alia quavis corporis parte; imbecilles enim tunicae vasorum cerebri, ejusque mollis substantia, vi sanguinis rarescentis, et a corde impulsi, resistere nequeunt; cito igitur cerebrum sanguine irruente obruitur, si subito aquae pressura sit sublata: Spongia, vel tale quid aquam transmittens pro obturamento sit; tutius enim ita sensim evacuatur humor.—Dum hac methodo educitur lympha, caput arctius fasciis constringendum, ut cranium pro ratione contentorum arctetur.—Si medicamina interna, excretiones augentia, aegrum adultum ab hydrocephalo interno liberare non valeant, solum, sed audax esset remedium terebratio.

106. Sacci Compositi Naturales in quibus collecta aqua hydropem facit, sunt capsulae articulorum, in quibus sunt glandulae muci secretioni destinatae, adeps, &c.—Cavum in quo testis continetur,—peritonaeum, viscera abdominalia comprehendens,—pleura utraque, pulmones,—pericardium, cor, ejusque vasa;—oculus, iridem, diversosque humores,—cranium, cerebrum, ejusque partes.—Dura mater in theca vertebrarum medullam spinalem continet.

107. Quamvis anatomici demonstrent pleraque organa quae in hisce cavis § 106. contineri dixi, ad ex-

teriora membranae ſaccum formantis collocari; tamen cum vulgo medicorum liceat nunc, pendula haec organa, tanquam in cavo ſacci diſtenſionis capacis contenta, conſiderare.

108. Sacci hi naturales non ſtatim in initio morbi aeque aqua infarciuntur, ideoque non ita extenduntur ac hydatides; evidentior igitur eſt tunc fluctuatio humoris in illis contenti, vel a motu corporis vel digito palpanti.—Plus etiam ſentitur tenſio et gravitas liquoris in inferioribus ſacci partibus.—Ab agitatione aquae, et organorum plurimorum vicinitate, acrior citius evadit aqua, unde citior partium eroſio, ſitis, febris, &c—facilius liquores abſorbentur, ſecundum effatum in § 37. 1.

109. Hydrops Articuli, genu praecipue*, ſignis, § 4. 5. 6. 7. 8. manifeſtus, vix unquam medicamentis roborantibus internis, diureticis et diaphoreticis, raro catharticis fortioribus, cedit. Topicis plus auſcultat, ſudationibus, ſcil. flamma ſpiritus vini excitatis, aquis calidis, ſulphureis, *Bathenſibus*, *Aquiſgranenſibus*, *Carlſbadenſibus*, &c. ab alto cadentibus,—epithematibus acrioribus, § 93.—fonticulis in vicinia defoſſis.—Si autem hiſce reſiſtat, aperienda eſt capſula inciſura in tenuiſſima parte ab aponeuroſibus, vaſis, &c. maxime libera, a qua quandoque ſanatio †; ſed ſaepius in-

flam-

* Pater, in praelectionibus ſuis, narrat, ſe hunc morbum nunquam niſi in genu, ibique ſaepius vidiſſe, et ſe, applicata charta bibula aceto forti tepido madida, quater genu hydropem ſanaſſe.

† Act. phyſ. med. vol. 8. obſ. 27.—Med. Eſſays, vol. 4. art. 20.

flammatione, febre, &c. corripitur aeger *, et acri evadente humore ab amputatione ſpes ſola vitae eſt.

110. Hydrocele inter teſtis tunicas teſticulum celat; hinc ab aliis hydroceles interioris ſpeciebus diſtinguitur.—Recens in junioribus quandoque ſanatur ſuffiminibus, &c (§ 65. *a.*) aut aliis diſcutientibus, penetrantibus medicamentis †, dummodo ſimul faſciis bene ſuſpendatur ſcrotum, et repetita exhibeantur cathartica.—Si vero haec non ſufficiant, per puncturam lanceola factam emittenda eſt aqua, brevi reditura; unde haec imperfecta, vulgo *palliativa* curatio vocatur.—Ut *radicalis* dicta ſanatio perficiatur, grandiori inciſura aperiendus eſt ſaccus, cavendo ne cum aqua exeat etiam teſtis ‡, haemorrhagia, ſi quae obvenerit, compeſcenda ‖.—Leni poſtea irritatione excitanda eſt inflammatio, ſine qua vix ad ſanationem perfectam perducitur morbus. Caute tamen in irritatione procedendum eſt; nam a teſte irritato febris valida, ingenſque inflammatio nonnunquam excitantur ¶.—Quando pus e vulnere effluit, ſanationis ſpes eſt; tunc enim caro, et a teſte, et a tunica *vaginali* ſuccreſcit, qua repleatur cavum **.

111.

* Med. Eſſays, vol. 4. art. 20.

† R. rad. bryon. alb. unc. ii. fol. cicut. vulg. recent. manip. ii. miſce, et coque in q. ſ. aq. font. fiat. ſ. a. cataplaſm. cui adde gum. ammon. in acet. fort. ſolut. ſemunc. ol. palmae drach. iii.

‡ Vidi teſtem extra vulnus relictum ex quo pullans caro cicatrice obducebatur.

‖ Vid. hiſt. talis haemorrhag. Med. Eſſays, vol. 2. art. 14.

¶ Vid. Med Eſſays, addit. ad vol. 5. p. 256.—Sharp's ſurgery, chap. 9.

** Med. Eſſays, vol. 5. art. 22. et addit. in quarta editione.

111. In peritonaei cavo aqua collecta hydrops Ascites Apertus vocatur; in quo acrior quam alibi citius fit humor, ob motum quo in amplo cavo agitatur, ob admistionem bilis per vesicam felleam transeuntis, et miasmatum putridorum ex intestinis exhalantium.—Humor hypogastrio in situ erecto corporis incumbit, in horizontali vero regionem lumborum inferiorem distendit, et diaphragma opprimit.—Macerata ab aqua viscera chylopoietica male concoctioni ciborum inserviunt.—Vellicata aut erosa inflammantur, concrescunt.—Compressis majoribus vasis, praecipue vena cava et portarum, inducuntur obstructiones, oedemata, hydrops diffusus, &c. plurimarum partium.—Perstricti renes paucam urinam secernunt, unde hydropis incrementum.—Ab acribus humoris particulis absorptis, sitis, tussis, febris, inflammationes, eorumque sequelae.

Periculosus hicce morbus sua utcunque habet commoda: Nam, 1mo, Meliores hic edunt effectus corroborantia interna, cathartica et diuretica, quam in alio quocunque hydrope clauso, ob rationem in § 37. 2. memoratam. 2do, Facilius et tutius per chirurgiam aqua educitur, quam in plurimis aliis hydropis speciebus.

112. Quum quo plus potae, plus sitiantur aquae, hydropem augentes, summa in therapeusi instituenda est abstinentia a potu, sitim autem fallere oportet succo acido, os et fauces eluendo, tantillo rarius hausto *.—

Fric-

* Novit duos illustris Mead gravissimo hydrope ascite laborantes, longa itiusmodi patientia, sibi ex toto temperando, ad salutem perductos; Mon. med. cap. 8.

Frictiones, exercitia, fasciae adhiberi debent quantum commode fert aeger.—Emetica † prosunt, dummodo nimis non opprimatur ab eorum usu respiratio, aut caput. Catharticorum ‡ repetitae doses pro viribus aegri quam maximae utiles sunt.—Emeticorum et catharticorum minores doses saepius reiteratae, validiora quandoque evadunt hydragoga, quam largiores, sed diutius intermissae; magnam quippe urinae copiam eliciunt ‖. Cum catharticis medicamenta corroborantia, § 20. δ. et diuretica, § 33. miscentur, et diebus ab alvi purgatione liberis, eadem ¶ semper exhibentur.—

Auxilii

† R. vin. emetic. drach. x.—R. pulv. ipecacuan. semidrach. tartar. emet. gr. iii. misce. Capiat hora sexta pomeridiana.

‡ R. pulv. rhabarb. semidrach. calomel. gr. vi. syrup alb. q. s. ut fiat. bolus.—R. syrup. de rhamn. sesquiunc.—R. syr. de rhamn. unc. j. tinct. jalap. drach. i. misce.—R. pulv. rad. jalap. scrup. i. calomel. gr. x. misce.—R. elect. hydrop. Medul. med. pro exercitu semidrach.—R. pil. ex colycinth. Pharm. Lond. semidrach. form. in pil. vi.—R. succ. irid. nostrat. semunc.—Haec omnia cathartica summo mane devoranda.

Pro catharticorum usu in hydrope, vid. magnum Sydenham de hydrope.

‖ R. oxymel. scillit. sesquidrach. aq. cinnam. s. v. unc. i. spir. lavend. comp. syrup. e cort. aurant. ana drach. i. misce. Capiat talem dosin omni quadrihorio.—R. pil mercur. laxant. drach. ii. pulv. rhei elect. drach. i. ol. juniper. semidrach. misce, fiat massa. divid. in pil. No. xlii. Capiat tres ter de die. R. julep. hydrag. Pharm. Nosocom. Edin. unc. viii. Capiat unc. ii. omni trihorio.

¶ R. vin. amar. Pharm. Lond. vel. tinct. ad stomach. Pharm Edin. lib. ii. Capiat unc. ii. ter vel quater die.—R. pulv. cort. Peruv. unc. ii. cort. aurant. unc. i. limatur. mart. semunc. syrup. e cort limon. q. s. ut fiat. elect. Capiat molem. nucis moschatae mane et vespere.—R. aq. menth. piper. unc. iv. tinct. cort. Peruv. serpent. comp. ana unc. ii. pulv. sal. mart. semidrach. misce. Capiat unc. i. horis medicis.

Diureticorum formulas vide in § 118.

Auxilii etiam plurimum a diaphoreticis (§ 65. *c.*) aliquoties obtinetur.

113. Quando multum tenditur abdominis ſaccus, non ſolum miſerum aegrum cruciant dyſpnoea et tuſſis, a preſſo diaphragmate ſanguinis iter per pulmones impediente, ſed penitus aboletur aquae hydropicae abſorptio, ſola morbi curatrix: Educenda igitur aqua, § 37. 1. per paracentheſin, inſtrumento Trocar dicto, medio loco inter umbilicum et prominentem oſſis iſchium ſpinam anteriorem inſtitutam *. Cutis lanceola prius incidenda quam ſtylus adigatur; tunc enim ſtylus minima vi impreſſus muſculos perforat. Veteres de neſcio quo ſpiritu, cum aqua effluente, ſymptomataque § 41. recitata inducente, ſomniarunt; ideoque aquam repetitis vicibus ex aſciticis eduxere: Poſtquam autem a Meadio † demonſtratum fuit, anno 1705, haec ſymptomata a ſola ſubito ablata preſſura pendere, ſimul et ſemel omnis educitur aqua, quo minus periculum eſt gangraenae, tympaniae, aut humoris viſcera macerantis, et, admiſſo aëre, putreſcentis; dum cingulo idoneo ‡ aequabilis incumbat contentis abdominis preſſura, et cum effluit aqua, et poſt finitam operationem, cujus index eſt reſpiratio, quae facilior vel difficilior eſt pro ratione vis diaphragma in thoracem prementis. —An liquor adſtringens ſtatim ab educta aqua ‖, vel eodem

* Med. Eſſays, vol. 1. art. 18.

† Mead mon. med. cap. 8.

‡ Med. Eſſays, vol. 1. art. 18.

‖ Philoſ. tranſact. No. 472. § 3. Chriſtopher Warwick refert foeminam a ſe ſanatam injiciendo vini rubri Gallici (claret dict.) p. 2. aq. Briſtol. p. 1.

eodem tempore quo effluit *, in abdomen injectus, immunes a recidivo morbo servaret aegros, nondum satis experientia constat.

Si abdomen in duo cava aqua referta dividatur per accretionem viscerum et peritonaei †, bis peragenda est paracentesis, in utrumque, scil. cavum.

114. Evacuata ex abdomine aqua, intestina saepius inflantur, borborygmi, tormina, anxietates, spasmi aegrum infestant: Hisce sedandis vel a paracentesi, vel emeticorum aut purgantium medicamentorum operatione inductis, optima medela est *opium* vesperi exhibitum, quo etiam diuresis promovetur ‡; et, ut reditus ascitis praecaveatur, diu persistendum est aegro in usu medicaminum memoratorum in § 44.

115. Hydrocele cum hernia ‖, et Hydromphalus ¶, non nisi appendices quasi ascitis aperti sunt, quo remoto cessant.—Si vero proxime sub cute in illis tumoribus sentiatur humor, punctura ibi lanceola facienda, ut emittatur aqua; caeterum eaedem quae in paracentesi cautelae adhibendae, et praeterea assidue applicanda

* Vid. ibid. § 4. propositum ingeniosissimi Hales.

† § 4. Med. Essays, vol. 4. art. 30.

‡ Consulendi sunt de opii in hoc morbo usu Sydenhamus et Mead. Ecce formula. R. aq. menth. piperit. unc. i. cinnamom. semunc. tinct. castorei drach. i. laud. liquid. gutt. xl. ol. tartar. gutt. xx. syrup. altheae drach. iii. misce, pro haustu vespertino.

‖ Vid. Med. Essays, vol. 5. art. 22.

¶ River. obs. 4. communi a Formio. Duos mihi narravit casus pater, in altero aqua cutem hydromphali lacerans subito effusa est, in alio lanceola aperiebatur tumor. Vid. Schenkii obs. et Bonnet. sepulchret. anat.

canda ſunt ipſis tumoribus corroborantia externa, § 65. *a.* praeſcripta, ne collabentes gangraena afficiantur.—Nonnunquam cutem lacerat ipſa aqua viam ſibi parens, quo caſu methodo jam dicta tractandus eſt morbus.

116. Hydropem aſcitem ſiccum, vel Tympaniam a veteribus appellatum conſulto omiſi, utpote a meo propoſito alienum; de morbis enim ab aqua orientibus tantum diſſero.

117. Hydrops pectoris, ſcil. cavi coſtis rigidis exterius cincti, cum intermediis muſculis tenſis, brevibus, ubi neque tumor, nec motus aquarum digitis ſentitur, difficilis eſt indaginis. Si vero ſit ſpirandi difficultas, ponderis ſenſus nunc ad imum, nunc ad ſummum pectus, prout homo ſtat vel recumbit; et ſi fluctuans quid ab aegro in pectore ſentiatur; ſuſpicionem praebet aquam inibi collectam; quae magis confirmatur, ſi capacior videatur thorax ad ſedem diaphragmatis *.

Neſcio an ſemper adſit ſignum pro pathognomico habitum a Riverio, quando, ſcil. ſpirandi difficultas primo ſomni tempore invadit, eumque intercipit, ac per noctem magis urget; procedente vero die, ſenſim lenteſcit †, vel an ſcrotum in hoc hydropis genere attollatur, antequam vel venter vel pedes intumeſcant ‡.

118. Diaphoretica, corroborantia, et cathartica bonos

* Vid. Hiſt. morbor. Uratiſlav. 1669, 1700, de hydrope pectoris, cap. i. §. 7. et Medical Eſſays, vol. 5. art. 59.

† Riverii, lib. 7. cap. 5.

‡ Hiſt. morbor. Uratiſlav. 1699, 1700. cap. i. § 8.

nos, ſed non tantos quam in aſcite, edunt effectus.—Emetica meliora, ſed caute uſurpanda ſunt, ne inter vomendum ſuffocetur aeger, nimium compreſſis pulmonibus.—Eſt autem a diureticis * nonnunquam ſanatio; renes enim liberi urinam facilius tranſmittunt, quam in ullo abdominis hydrope.—Non negligendi hic ſunt fonticuli inter ſcapulas inciſi, vel fila ſub cute inter coſtas acu trajecta; hiſce etenim a gravibus morbis ſaepe pectus liberatur.

119. Quum morbus hiſce remediis non auſcultat, aperiendus eſt thorax, altius quidem quam vulgo praeſcribitur, ne diaphragma vulneretur; hic enim muſculus altius aſcendit quam ſpatium inter 9nam et 10mam coſtam.—Evitandus in hac paracentheſi locus, ubi ſedes pleuritidis aut doloris acuti unquam fuit: Ibi enim accreſcunt pulmones pleurae, et in tali loco impoſſibilis eſt in cavum thoracis penetratio.—Caute educenda eſt aqua, quia pulmones laxi nec ſanguini reſiſtere, nec eum tranſmittere poſſunt; cito igitur infarciuntur, et ſuffocatur aeger.—Abdomen itaque cingulo comprimatur, et ſi magna ſit aquae copia, repetitis vicibus emittenda eſt.—In ſingulis deligationibus aër in vicinio vulneris calefaciendus, non igneis carbo-

* R. rad. ſcill. gr viii. pulv. ari. comp. gr. x. rad. zinzib gr. v. ſyrup. e cort. aurant. q. ſ. ut fiat bolus, talis bis die devorandus.——R. pil. pic. Pharm. paup. Edin. ſemunc. ſal. ſuccin. ſemidrach. ol. junip. ſcrup. i. fiat maſſa, form. in pil. lx. ſint tres pro doſi ter vel quater die.—R. magneſ. alb. drach. ii. Capiat in cochleari vin. amar. Pharm. Lond. mane.—R. bacc. junip. unc. ii. contuſ. affunde aq. fervid. unc. x. colat. adde aq. raphan. unc. ii. miſce. Capiat unc. ii. mane et hora quinta pomeridiana.——R. ciner geniſt. unc. iii. limat. mart. unc. i. ſem. ſinap. ſemunc. miſce, infunde in cereviſ. nov. lib. iii. poſt biduum cola, hauriat unc. iii. bis vel ter die.

carbonibus, ſed aqua fervida in vaſe clauſo, et reſpirationis niſu e thorace expellendus, quum applicanda ſunt deligacula *.

120. Evacuata omni aqua, diu ab aegro devoranda medicamenta hydropi ſanandi idonea, praecipua diuretica.

121. Hydrops Pericardii vix pro certo dignoſci poteſt, niſi a morte; quae enim ſigna hujus morbi tradidere auctores accuratiſſimi, omnia ambigua ſunt †. Inaequalitas, ſcil. pulſus, tuſſis vel nulla vel modica et ſicca, difficilis decubitus, frequens reſidendi neceſſitas, a motu oppreſſio ad ſternum, ſpirandi difficultas, cum ſenſu doloris, et jactatione, quieſcenti autem, vel omnino, vel maxima ex parte, evaneſcunt.

122. Si detegatur pericardii hydrops, vix cedit remediis internis, et temerario auſu aperiretur per chirurgum ſternum et pericardium.

123. In Hydrophthalmia Vera oculus paulatim intumeſcit, et pedetentim acies viſus hebeſcit: tandem, ſi tumor multum augeatur, perit omnino viſus, et pars oculi extra orbitam protruditur. Interdum etiam dolor acutus in oculo ſentitur.

124. Rarius vitae inſidiatur hicce morbus, ſaepius vero ab eo viſus perit.

125.

* Vid. Hiſt. in Willis pharm. ration. p. 2. cap. 13. § 1. de Hydrope pectoris.—Mem. de l'Acad. des Sciences, 1703.

† Vid. Comment. acad. Bonon. tom. 1. p. 389.

125. Recens quandoque ſanatur medicamentis adſtringentibus et corroborantibus topicis *, et catharticis alvum cientibus.

126. Morbo creſcente, incidenda eſt pars inferior corneae, ut aqua evacuetur, tunc aſſidue applicanda corroborantia †.

127. Aquae in ventriculis cerebri, vel Hydrocephali Interni, eadem ſunt ſymptomata, quae § 104. et eadem curatio quae in § 105. niſi quod inciſura, ſine praeſentiſſimo mortis periculo, tentari nequeat.

128. Eſt et prioris appendix Hydrocephalus Spurius, tumor nempe aquoſus ex occipite prominens, cujus cavum aperitur in cerebri ventriculis ‡, immedicabilis, citoque mortem adfert. Eadem dicenda ſunt de tumoribus aquoſis ex Spina Dorſi vel Lumborum prominentibus, ubi deficiunt partes poſteriores vertebrarum, et ipſa medulla ſpinalis in aquam degeneraſſe videtur ‖.

* R. acet. q. ſ. ut madeſcat linteum, cui aſpergatur pauxillum ſpir. vin. camphorati, ut oculo applicetur.——R. flor. camaemel. roſar. rub. ana unc. ii. coque ex vin. Gallic. rub. q. ſ. ut fiat epithema.——R. tutiae praeparat. drach. i. vitriol. alb. gr. iv. ſacchar. Saturn. gr. ii. miſce, terantur in pulv ſubtil. et cum aq roſar. ſeſquiunc fiat collyrium oculo inſtillandum.——R. pulv. ſubtil. tut. drach. ii. alum. gr. v. axung. porcin. drach. iii. miſce, fiat ſ. a. ung. cujus pauxillum inter palpebras immittendum.

† Vide Blancard oper. vol. 2. cap. 13.

‡ Vid. Hiſt. in Tulpii obſervation. lib. 1. obſ. 24. et 25.—Veſal. anat. lib. 1. cap. 5.

‖ Ruyſch decies vidit hunc morbum, obſ. 34.—Blancard. bis, vol. 2. p. 145.——D. Malcolm chirurgus cohorti regiae Scoticae mihi retulit, ſe ſemel talem tumorem apertum vidiſſe, et ſtatim puerum fatum ſuum obiiſſe—Semel ipſe vidi, ſed morbi exitum non novi,

F I N I S.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE AMAUROSI.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissime FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

ALEXANDER ROSS,

HIBERNUS.

Phoebe favo, Novus ingreditur tua Templa.——— TIBUL.

Ad diem 22. Aprilis, hora locoque solitis.



EDINBURGI:

M,DCC,LIV.

Medico peritiſſimo

ROBERTO WHYTT,

In Academia Edinenſi Medicinae Profeſſori,

Regalis Societatis Londinenſis Fratri,

Collegii Regii Medicorum Edinburgenſis Socio;

Viro,

Ex ingenio variaque eruditione, perilluſtri;

Ob ſcientiam verae philoſophiae maxime conſpicuo,

Atriſque medicae cultori eximio;

Suaviſſima indole ornato,

Humaniſſimiſque moribus ſpectabili;

Praeceptori ſuo ſibique plurimum colendo;

Ob inſignem erga ſe voluntatem,

Hanc Diſſertationem,

Animi grati ſummaeque obſervantiae

Monimentum, ponit:

Nec non

JOANNI ROSS,

Patri ſuo benigniſſimo,

Chariſſimo,

Summa, quam debet, reverentia,

Dat, dicat

ALEXANDER ROSS.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

AMAUROSI.

QUUM corporis humani fabricam contemplamur, ſitumque et uſum partium diverſarum e quibus conflatum eſt, undique elucet ſapientia Conditoris ejus Summi. Ex omnibus vero organis quae compagen humanam exaedificant, inſtrumentum viſus mihi videtur nulli ſecundum vel pulchritudine vel uſu. Si oculum in loco eminenti ceu ſpeculatorem ſitum reſpiciamus, et in antro ex diverſis oſſibus formato, ut ab injuriis externis quantumcunque muniatur; ſi concinnum partium mechaniſmum quibus motus perficit accurate perpendamus, ut objecta in luce nimis vivida vel languida ſita, vel diverſis intervallis poſita, rite et diſtincte videre queat; veritas ſententiae, a principe

philoſophorum enunciatae, clare nobis patebit: 'Ut 'oculus non ſine ſcientia optices fuerit conſtructus *.'

Talis vero eſt ſors humana, ut partes diverſae, quae microcoſmon conſtituunt, variis morbis obnoxiae ſint; hinc oculus, quum organum ſit tam complexum, quamplurimis morbis graviſſimis urgetur: Quorum unum et ſine haud leviſſimum, Amauroſin, ſcilicet, hujus diſſertatiunculae ſubjectum ſelegi. Sed ut indoles hujus morbi rectius indagetur, deſcriptionem oculi talem praemittere oportet, qualis huic propoſito inſerviat, et quaedam in genere de viſu praefari.

Oculus tribus tunicis conſtat, et totidem humores vulgo continere habetur. Tunica ſclerotica, quae prima vocatur, toti oculo obducitur, et in duas partes dividitur, cujus poſterior, quae cornea opaca nominatur †, dura, membranacea, et craſſa eſt; ſenſim vero gracileſcit, et anterius pellucida et tenuis devenit, magiſque prominens; quae pars cornea lucida vocatur. Tunica ſecunda choroides dicta, primae arcte adhaereſcit, atroque pigmento tegitur, uſque ad corneae utriuſque concurſum, e quo introrſum recedens uveam efficit, cujus ſuperficiei internae nigrum etiam pigmentum obducitur; in uveae medio, foramen adeſt quae pupilla vocatur, et binis muſculis inſtruitur, quorum unus coarctandae, alter relaxandae pupillae, in luce nimis forti vel languida, inſervit.

Tunica ultima retina vocatur; mollis, tenera, et alba eſt, et pro nervi optici ſubſtantiae medullaris expanſione habetur. Pergit a nervi optici inſertione uſque

* Newtoni Optice, a Clarke edita. q. 28.

† Winſlow expoſition anat. ſect. Xme. No. 212.

que ad circulum album, et quamplurimis arteriolis irrigatur, quae a ramo carotidis internae oculum in medio nervi optici intrante derivantur. Haec objectorum picturas excipit.

Primus inter humores, aqueus dictus; tenuis et pellucidus est, et eandem fere densitatem ac aqua habet. Secundus, vitreus nominatur; viscidus et aqua densior est, albumini ovi recens depositi haud absimilis. In ejus parte anteriori sub pupilla fossulam habet pro lente chrystallina, quae male pro humore habetur *. Hoc corpus figuram lenticularem habet, et pars ejus posterior majorem convexitatem quam anterior. Hi duo humores capsulas proprias habent. Hujus lentis ambitui plurimae fibrae musculares inseruntur, e circulo albo tendentes, antrorsum convexae, et humori vitreo incumbentes. Processus ciliares vocantur, pulcherrimoque mechanismo oculum diversis distantiis accommodant.

Nervi optici a thalamis orti extrorsum prodeunt, dein appropinquant et sub infundibulo uniuntur; postea secedunt, et per foramina sphenoidalia (tunicam firmam nacti) e cranio egrediuntur, bulbumque oculi in eadem linea cum axi optico, propiores vero naso, subeunt. Arteriam antea dictam, quae per retinam dispergitur, comitem habent.

Ex oculi descriptione ita praemissa, visionis modus facile intelligitur. Notare solum oportet, quod radii lucis ab omni puncto corporis visibilis manant, Emissione vel Reflexione; et, quando ex uno medio in aliud incidunt, diversas mutationes patiuntur: Vel enim a per-

* Boerhaavi inst. medicae, 527.

perpendiculo vel ad perpendiculum refringuntur, prout densitas et superficies ultimi medii sese habeant. Si medii superficies convexa sit, majori vi refringente pollet. Haec facile innotescent cuivis in arte visoria vel leviter imbuto.

His positis, intelligere valeamus, radios lucis a puncto visibili manantes et divergentes, ad corneam lucidam appulsos, refractionem ad perpendiculum pati, sicque per humorem aqueum pergere; postea per pupillae foramen ire in lentis superficiem, quae eos magis convergentes reddit; hincque per vitreum, qui plus etiam * colligit, et in puncto, ad retinam allapsos, unire, ibique id unum punctum scite et exacte pingere, unde manabant hi radii, cogit. Hoc modo, in oculi fundo recte sub pupilla tot puncta pinguntur, quot fuerunt in imagine conspicua, et eundem locum et situm ipsorum respectu tenentia, unde similis objecto in retina fingitur pictura, quae menti excitat ideam rei visae.

Radii qui oculum tanta obliquitate introëunt, ut in uveam cadant, inde reflexi ex oculo excidunt. Si vero in vitreum illabantur, vel inter uveam et corpus vitreum, in atro pigmento suffocantur, ne distinctionem visus turbarent.

Ex visu sic breviter tradito ratio habetur, cur Myopes vitro cavo juventur, sive hic defectus a cornea nimis prominenti, oculo nimis longo, vel lentis vitio, oriatur; cur Senibus duplici modo auxilium praebeant vitra convexa; cur oculis piscium nullus humor aqueus, et quamobrem lens figuram sphaericam habeat; cur, post

* Rowning's optic. propos. 15. chap. 3.

poſt diſceſſum ex loco fortiter illuminato in alium minus illuſtratum, objecta obſcure videantur; cur nervus opticus oculum oblique ingrediatur. Ex dictis etiam ratio ἡμεραλωπιας et νυκταλωπιας patet.

Haec neceſſaria praemittenda inveni, ut morbi indoles, de quo jam agendum eſt, melius intelligatur. Morbus, *Gutta ſerena* a ſcriptoribus inconditis dicta, Graecis vero *Amauroſis*, id eſt, obfuſcatio, apud auctores deſcribitur, 'Viſus abolitio, nullo in oculis vitio 'apparenti, idque repente *.' Secundum igitur deſcriptionem jam traditam, morbus *Amauroſis* hoc ſibi peculiare habet, quod nullo ſigno comitetur: Notandum autem eſt, in hoc morbo ſemper fere dilatari pupillam, ut in Syncope, Apoplexia, et in articulo mortis; retina enim jam inſenſilis reddita, a radiis lucis laedi nequit; principium igitur ſentiens minime urgetur (quod aliter fieret, ſi retina percipiendi vim retineret) fibras pupillam coarctantes in actum ducere; fibrae ergo quae pupillam laxant, et majori vi inſita gaudent quam orbiculares, ſeſe facultate naturali contrahunt, et pupilla ſic ampliatur.

Hic morbus raro ſubito invadit, niſi aegras hyſtericas, vel morbis inflammatoriis laborantes. Ingreſſus ejus eſt fere ſemper regularis, et ad faſtigium gradatim attingit.

Quoniam vero diximus pupillam patulam *Amauroſin* comitari, caute obſervandum eſt, quod pupillae dilatatio Cataractam etiam comitetur; in luce autem forti variatur ejus amplitudo, ob retinam illaeſam: Licet enim in hoc morbo lens ſpiſſior et durior deveniat, radii

dii

* Plempii ophthalmograph. § 30.

dii tamen lucis per eam transire queunt, unde in luce vivida retina valide afficiatur, et pupilla, ut antea dictum, minor reddatur. Caute igitur inter hos morbos distinguendum est; diversam enim methodum medendi requirunt. In oculo sano pupilla lucida nigra apparet, usque ad annum 30; postea vero lens coloris flavi devenit †, qui aetate crescit, et consistentia ejus etiam diversis periodis vitae variatur. Ad aetatem enim usque annorum 20, mollis est; dein gradatim indurescit, praecipue in medio ejus. Haec mutatio in lentis consistentia forsan humoris aquei (qui ut aetas senilis appropinquat copia minuitur) in parte vicem supplet, sicque visus perfectus diutius servatur. Hanc conjecturam confirmat durities ejus, circa medium praecipue accidens; radii enim lucis qui per partes lentis extremas transeunt, majorem refractionem patiuntur, quam qui per medium eunt: Durities igitur, in medio praecipue aucta, optime inservit radiis lucis in puncto cito uniendis.—Haec vero obiter.—Ut cognoscatur, autem an pupillae amplificatio Amaurosi vel Cataractae debeatur, obvertatur oculus (alter autem, modo sanus sit, occludatur, ne, per sympathiam oculi laesi, uvea motus ejus comitetur) luci splendenti, vel soli. Si retina bene se habeat, pupilla cito minor deveniet: Animus enim vim nervosam in fibras pupillam coarctantes statim determinat, ut lux nimis fortis excludatur, et sensatio ingrata inde evitetur. Experimentum modo dictum, ante depressionem Cataractae instituendam, caute observandum. In cataracta etiam pupilla diversos colores habet, album, coeruleum, viridem, fuscum,

† Winslow Expos. Anat. § 10. 234.

fuſcum, &c. ut cuivis in oculum inſpicienti patebit. Hocque ſignum certiſſimum. His notatis, horum morborum differentiae practico facile innoteſcent.

Amauroſis, ſeu *Gutta ſerena*, a cauſis multis diverſis, vel extra vel intra cranium haerentibus, oriri poteſt. Oportet igitur ut hujus morbi varias cauſas, quantumcunque fieri poteſt, accurate inveſtigemus; quae forſan ſatis clare patebunt, ſi morbum in duas ſpecies, inſanabilem, viz. et ſanabilem, dividamus. Cauſas inexpugnabiles, quae originem praebent primae ſpeciei, tantum memorare placet; quoniam, hiſce immorari, nulli utilitati inſerviret: Tales ſunt, cerebri exeſio, tumor durus thalamos nervorum opticorum comprimens, nervus opticus calloſus redditus, cerebri abſceſſus, corruptio, extenuatio, tum ſteatoma; omnia, quae vim nervoſam abolendo, liberum commercium inter retinam (quae ſano ſtatu picturas objectorum excipit) et ſenſorium inhiberi queunt. Quando Amauroſis a quavis inter cauſas modo memoratas originem ducit, facile innoteſcit, eum capere medelam non poſſe. Quale enim medicamentum vel medicamentorum aggregatum, cerebri exeſioni reparandae ſufficit? Quid ars medica valet contra tumorem durum nervos opticos prementem? Sicque de caeteris loqui liceat.

Ordo nunc requirit, ut ſigna oſtendamus, quibus practicus intelligere queat, an morbus ex ulla inter cauſas jam dictas progrediatur. Hoc vero cognitu difficillimum, et ultra mentis humanae aciei limites forſan poſitum. Si caput doleat, memoria vacillet, hebetudo adſit, et mentis vires labefactatae videantur; ſuſpicari licet cerebrum praeter ſolitum affici Omnibus enim notum eſt, facultatum animi rectam exercitationem

tionem a ſtatu integro hujus organi nobilis maxime pendere. Quum igitur nulla certa dantur ſigna, quorum ope ſpeciem primam a ſecunda in medicina faciunda diſtinguere valeamus, et ne cauſa ſanabilis pro inſanabili habeatur, Medico Amauroſi obviam eundum eſt, prout ſymptomata indicent: In prognoſi autem ponenda, unde forſan Medici ſagacitas ſuboleri poſſit, cautela maxima adhibenda eſt.

Species ſecunda, quae medicinae auſcultat, a variis cauſis originem ducit; et quoniam indicatio oritur a cauſa probe perpenſa, has, ordinis melioris gratia, ſingulatim notabimus. Satis apte redigantur ad ſequentes, 1. A ſpaſmo nervi optici, ut hyſtericis ſaepe accidit, idque repente. 2. A colluvie ſeroſa nervos opticos premente. 3. A nervi optici paralyſi. 4. A nimia diſtentione vaſorum quae ſuper tunica reticulari diſperguntur. Hae mihi videntur praecipuae cauſae quae originem praebere poſſint ſpeciei ſecundae; Hydrops enim, Phlyctaena, vel Oedema vaſorum retinae, ut et inflammationes, et ſimiles morbi membranarum nervum involventium, et hydrocephali aqua caecitatem efficiens, ad aliquam ex cauſis jam memoratis reduci queant; et, prout huic vel alii accedant, medela tentanda.

Hujus ſpeciei cauſis ſic praemiſſis, oportet ut methodum medendi unicuique accommodatam indicemus. Quando Amauroſis a prima cauſa, ſpaſmo ſcilicet nervi optici, quae Hyſtericas ſaepe invadit, oritur; medicamenta ſtimulantia, cum anti-hyſtericis conjuncta, in medelam vocanda: Gummi foetida, Tinctura fuliginis, caſtorei, aſaefoetidae, ſuccini, et alia ejuſdem notae, cum ſucceſſu exhiberi poſſint. Sales volatiles,

volatiles, C. C. viz. vel ammoniaci cum oleo ſuccini miſti, in nares commode duci queant. Spaſmus enim, quandam partem occupans, ſtimulo parti vicinae applicato, ſaepe tollitur.

Si colluvies ſeroſa huic morbo originem praebeat, quod forte certiſſime cognoſcatur a dolore in capite percepto, hebetudine, ſenſu in capite gravitatis, et habitu laxo; medicamenta evacuantia dicta exhibenda ſunt. Rad. jalappae, vel ejuſdem reſina, pilula ex colocynthide, extractum Rudii, et ſimilia, huic propoſito optime inſerviunt. Mercurius etiam, qui ſecretiones per cutem et renes augeat, et parvam febrim excitet, eodem cum ſucceſſu, ac in hydrope incipiente, uſurpari poſſit. Sternutamenta etiam pulchros effectus praeſtant, et commodiſſime exhiberi poſſunt; hiſce enim totum corpus, praecipue autem caput, concutitur et agitatur, colluvies aquoſa inde conquaſſatur, magis fluxa et tenuis redditur, hincque abſorptioni aptior et facilior devenit. Aſari folia toſta, et in pulverem trita, pro apto ſternutamento habeantur; ſpiritus etiam volatiles in nares ducantur. Diaeta ſtricta etiam inſtituenda eſt, bona, viz. victus ratio, quae corpus moderate alat, nec tamen humectet, et impediat ne quid praeterea morbus influat. Exercitium lene, quale in equitatione vel ruſticatione habemus, forſan haud inutile foret.

Si Amauroſis originem ducat a tertia cauſa, nervi optici paralyſi; hoc, ſuadente Mead, cognoſcitur, pupilla vix dilatata *; huic vero ſigno fides minime habenda. Rationem enim pupillae patulae, Medicus egregius

* Monita et Praecepta Medica, cap. II. § I.

gius non videtur rite percepiſſe. Dilatatio ejus ſemper fere vim retinae amiſſam comitatur, ob impulſus lucis in hanc membranam vanos redditos; in hoc enim caſu nulla ſenſatio ingrata excitatur a radiis lucis in retinam impulſis, unde mens non cogitur muſculum, pupillam anguſtantem, in actum ducere, ut lux excludatur: Fibrae igitur muſculi pupillae laxatoris, ob majorem vim contractilem, ſeſe retrahunt et breviores redduntur; unde pupilla ampla in Amauroſi, a nervi optici paralyſi, vaſorum retinae diſtenſione, vel ulla alia cauſa, pendente. Hic autem haud abs re erit notare, pupillam in Amauroſi aliquando, licet rariſſime, arctam reperiri. In recens mortuis, Winſlous obſervavit pupillam anguſtam devenire; hocque phaenomenon, Profeſſor celebris, et de republica literaria optime meritus, pulchre explicavit, a fibris * uveae longitudinalibus, flaccidis et laxis redditis, unde elongantur, et ad pupillae centrum tendunt. Ex eadem cauſa pupilla anguſta in Amauroſi petenda. Hoc ab Oculiſta Gallico, Saint-Yves †, obſervatum; hujus autem

* Dr Whytt's Eſſay, ‡ § 7. p. 129. 'Ubi etiam habetur hiſtoria pulchra faeminae, Amauroſi in ambobus oculis laborantis; oculus dexter omnino caecus erat; pupilla autem immobilis et contracta ut in lumine leni: Pupilla vero ſiniſtra patula, et luci forti obverſa, paulo arctior devenire videbatur. Oculi ſiniſtri ope tenebrarum luciſque diſcrimina noſſe valebat. Oculi dextri retina vim percipiendi omnino amiſerat, et fibrae uveae longitudinales paralyticae redditae fuerant, unde caecitas integra et arcta pupilla. Oculi autem alterius retina non omnino ſenſus expers erat, unde lucem a tenebris diſtinguere valebat; et fibrae muſculi pupillae laxatoris in ſtatu ſano manebant, unde pupilla patula.' Vid. p. 145.

† Traité ſur les maladies des yeux, p. 340.

‡ On the Vital and Involuntary Motions.

autem phaenomeni rationem longe a veritate diſſitam reddidit. Amauroſis a paralyſi nervi optici et cognitu et curatu difficillima. Si caput non doleat, aeger teneri habitus ſit, et tremoribus obnoxius; locus adeſt ſuſpicari, nervi optici paralyſin pro morbi cauſa. Cura medicamentis anti paralyticis tentanda; quorum praecipua ſunt, aromatica, gummi foetida, et chalybeata dicta. Sternutamenta etiam fauſtos effectus praeſtant. Veſicatoria inter ſcapulas applicata levamen adferunt. Setones etiam in aptis locis, occipitio vel brachio, inſtituendi. In hoc caſu, operatio haec aliquando cum ſucceſſu inſtituitur: Oculus, prope muſculi obliqui ſuperioris vel inferioris inſertionem, limae acie fricetur, ita ut motibus convulſivis agitetur; ſtimulus enim, uti videtur, omnes muſculos ex ſympathia afficit, qui vibrationibus ſuis nervum (quem circundant) agitant et concutiunt; hinc in partem ipſam laeſam agunt, et eoſdem forſan praeſtant effectus ac levis frictio. An percuſſus ex phiala, aura electrica onuſta et ad frontem allata, aliquod boni praeſtare poſſit? Si morbus hiſce auxiliis feliciter depellatur, aegri vires refocillandae, quod optime fit diaeta nutritia; exercitium lene, quale equitatio vel levis ambulatio ſuppeditat, dein inſtituendum. Si ſetones in cura adhibeantur, cautela maxima uſurpanda eſt, ut fluxus eorum non temere compeſcatur.

Cauſa quarta hujus morbi oritur, a vaſorum retinae inflammatione, quae ita intumeſcunt, ut fibrillas nerveas comprimant et inſenſiles reddant; radii enim lucis, quos oportet objectorum imagines ſuper retina depingere, in haecce vaſa diſtenſa incidunt, nullumque effectum edunt. In hoc caſu, flocci et ſpectra ante oculum obvolitare videntur, oculuſque in haemiſphaerio

phaerio coelesti foramina nigra videt, ob radios lucis in tot puncta caeca retinae impingentes. Observandum autem est, haecce spectra aliquando oriri a maculis opacis, in cornea vel intra oculum haerentibus, quae, radios lucis intercipiendo, tot defectus in imagine super retina depicta creant. Aliquando etiam puncta lucida in aëre saltantia oculus vidit; quae corpusculis sulphureis et viscosis in humore aqueo natantibus debentur †. Corpora enim talia vi magna refringente pollent, hinc radios lucis ad retinam unire cogunt. Certius signum habetur, si dolor acutus et pungens circa oculi fundum sentiatur, et aeger scintillas videat; arteriae enim inflammatae, quando pulsant, retinam premunt, indeque scintillae oriuntur. Sic si aliquis in loco obscuro oculum ad nasam convertat, et a cantho minore incipiendo, eum digito premat, scintillas et flammam videbit: Idem post validam sternutationem, vel vehementem naris emunctionem, accidit. Hic, methodus medendi antiphlogistica dicta in usum revocanda. Phlebotomia libera manu instituenda; sanguis e brachio, pedibus, vena jugulari, vel arteria temporali, ut unicuique arridet, extrahi potest. Cucurbitulae occipitio applicatae a quibusdam laudantur. Medicamenta evacuantia dein exhibenda sunt, qualia in sena, manna, sale Glauberi, extracto Rudii, pilula ex colocynthide, et similibus, habemus. Potus tenuis, diluens, et attenuans, propinandus; vesicatoria, post evacuationes institutas, capiti ante aliquot horas raso, vi stimulante et rarefacienti auxilium praebeant. Si hanc methodum medendi morbus repudiat, Mercurius in auxilium vocandus.

Quum

† Medical Essays, vol. 4. art. 14.

Quum enim corporum vires ſunt ut rectangula velocitatis et ponderis, Mercurius cum ſanguine motus, ob pondus ejus et diviſibilitatem, aptiſſimus eſt ad ſanguinem ſpiſſum et viſcidum, arterias retinae infarcientem, dividendum, vaſa minima permeanda, et obſtructionem tollendam. Catapotia ex calomelane, extracto Rudii, et reſina jalapii, confecta cum ſucceſſu uſurpata vidi. Si morbus hiſce medicamentis non cedat, ſalivatio ope Mercurii excitanda. Mercurius parvis et repetitis doſibus ingerendus, intervallis brevibus interpoſitis. Hanc medendi methodum maxime laudat Mead, qui fauſtos ejus effectus ſaepe expertus fuit.

Ex conſulto de Amauroſi, a phrenitide, febre ardenti, apoplexia vel epilepſia, fluxus menſtrui ſuppreſſione, vel aliqua ſolita evacuatione intus detenta, originem ducente loqui omiſi; hiſce enim morbis debellatis, vel evacuatione ſolenni reſtituta, omnia in viam naturae et ſalutis redeunt.

FINIS.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS,

DE

Humore Acido, a Cibis orto, et Magnesia Alba.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimæ FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JOSEPHUS BLACK,
GALLUS.

Ad diem 11. Junii, hora locoque solitis.



EDINBURGI:

M,DCC,LIV.

Viro eximio

GULIELMO CULLEN,

Medicinae Theoreticae Practicaeque,

Et Philosophiae Chymicae,

In Academia Glasguensi,

Professori;

Cujus tutela, contubernio,

Inque studiis consilio,

Et amicitia singulari,

Haud ita pridem

Feliciter usus sum;

Dissertationem hancce

Studiorum meorum primitias,

D. D. C. Q.

JOSEPHUS BLACK.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

Humore Acido a Cibis orto, et Magnesia Alba.

MIHI jam primum opellum hocce inaugurale meditanti ultro sese obtulit Magnesia Alba; et praecipue quidem, ob simplicitatem, quam prae se ferebat, arrisit argumentum; facilius quippe intra limites praescriptas coërcendum, et viribus etiam magis accommodatum. Quum vero hac de re, ea quae sequuntur, jam comparassem, non aeque ac operis ratio postulabat, ad medicinam pertinere videbantur; ideo pauca etiam de Acido Humore a Cibis orto, cui soli medetur magnesia, quam brevissime potui praefari decrevi.

Victus, quo homines plerumque utuntur, pars aliqua ab animalibus, maxima vero a vegetabilibus, desumitur.

Sed

Sed talis rerum vegetabilium fere omnium natura eſt, ut aqua maceratae vel ſolutae, et in calore tali, qualis eſt corporis humani, poſitae, ſponte in motum quendam inteſtinum ruant, qui vulgo fermentatio dicitur; ſimulque aëris quantitatem magnam emittant, et denique in acidum humorem totae, vel ex parte, abeant; et haec quidem earum mutatio, rebus vegetabilibus jam ferventibus additis, acceleratur.

Omnes res fere vegetabiles, quibus veſcimur, in hujus generis corruptionem pronae ſunt; hic loci vero non abs re foret, eas ordine eo recenſere, ut quae citiſſime in acorem ruunt, primum tenerent locum, reliquae autem pro ſua quaque indole, uti in acorem procliviores, ſequerentur. Sed quum nullas norim adhuc obſervationes vel experimenta, quae talem ordinem abſolute inſtruere doceant, ſummam tantum obſervationum huc pertinentium breviter proferre liceat; quod priuſquam faciamus, notandum, res vegetabiles pro cibo vulgo uſurpatas in claſſes quatuor dividi poſſe: Quarum prima folia et radices comprehendet: Altera fructus, qui ſucco dulci et ſaccharino pollent, naturae vel artis ſobole, ut et ſuccos horum in liquorem vinoſum fermentatione redactos: Tertia ſemina farinacea et horum farinam varia arte praeparatam: Quarta lac, quod ex vegetabilibus praecipue conſtat, in cibum naturae maxime conſentaneum elaboratis. Quatenus vero docuit experientia, folia et radices in ventriculum recepta ſaepius acida fiunt. E fructibus et eorum ſuccis fermentatis, ii huic corruptioni magis obnoxii ſunt, qui majorem continent aquae portionem: Fructus vero ipſi citius etiam quam liquores vinoſi fervent. Praeparatorum e farina ea plerumque, in quibus

bus farinae particulae minus conteruntur et ſubiguntur, crebrius intra ventriculum fervent. Lac autem ex iis eſſe videtur, quae celerrime in ſanguinem rapiuntur, ideoque rarius in inteſtinis in acidum abit.

Haec omnia in acidum jam converſa corpori rite alendo non tantum inepta, ſed et eidem plane noxia ſunt, ut ex hiſtoriis eorum, qui frequentius et largius acetum hauſerunt, ſatis conſtat.

Ergo varia organa homini dedit rerum Conditor, quae magnis procul dubio et variis uſibus deſtinata, praecipue etiam cavere videntur, ne haec mutatio adeo noxia cibis intra corpus jam receptis accidat. Et quidem ventriculus cibum recipit jam ſaliva ſubactum, et muco multo faucium et oeſophagi illitum: Illic calore leni aequali fovetur, ab aëre externo defenditur, perpetuo ſed leni motu agitatur, comprimitur; cum muco et liquore copioſo, qui ex arteriis undique exhalat, ſenſim miſcetur; deinde in inteſtinum duodenum contractione fibrarum ventriculi ſucceſſiva deducitur, ubi bilem ſenſim imbibit, et ſucco pancreatico diluitur; lente porro in inteſtina tenuia deſcendit, et liquorem et mucum etiam ab illis recipit; tum demum a lacteis aliiſque abſorbentibus venis abripitur, cum lymphae magna vi ab omni fere corporis parte reducis miſcetur, et cito in ſanguinem defertur; ut commiſtione cum hoc fluido intima, et motu velociſſimo in ſanguinem et ipſe tandem vertatur.

Hi varii cibis ordine admiſti liquores, hoc modo eorum fermentationem cohibere dicuntur; quod, quum ſponte in corruptionem ruant, putridam et alkalinam, acidae, uti videtur, contrariam, chylus ex liquoribus conſtans adeo ſibi repugnantibus, in neutram partem abire

abire poteſt; ſed blandam indolem per aliquod tempus retinet, donec in ſanguinis fluvium rapiatur. Bilis cyſticae etiam inſignis uſus eſſe videtur, quod, inteſtina leniter ſtimulando, tenſionem debitam illis conciliet, et motus ordinatos conſervet.

Sed, neque tamen horum liquorum admiſtio fermentationi ciborum cohibendae prorſus ſufficeret, ſi his in ventriculo et inteſtinis diu ſtagnare concederetur. Stagnationem ergo et moram impedit perpetua ventriculi et inteſtinorum agitatio; orta, ſcil. a partium circumjacentium motu, et a ſucceſſiva fibrarum ventriculi ipſius et inteſtinorum contractione aſſidue renovata, qua cibus perpetuo liquoribus permiſcetur, propellitur, ſuccutitur, et in vaſa abſorbentia tranſire cogitur: Alternam enim et lenem compreſſionem ejus abſorptionem promovere, et rationi conſentaneum eſt, et pulcherrimo experimento a Cl. D. Kaau probatur; qui chylum ipſum, ut et aquam, de inteſtini jejuni canis moribundi vel jam mortui portione, ſola hujus leniſſima agitatione, motus periſtalticos imitante, in vaſa lactea tranſire fecit *.

Digeſtionis opus nunc perpendentibus clare apparebit, corporis motum et exercitationem id promovere, ciborum fermentationem impedire; contra vero deſidiem et quietem idem retardare, et ciborum fermentationem quodammodo inducere, debere: Nam corporis motus vel exercitatio cibum ſuccutit, promovet, alternam ejus preſſionem et conquaſſationem, ideoque abſorptionem, auget; ſanguini etiam velocitatem et impetum addendo, variorum liquorum concoctioni inſervientium ſecretioni obſecundat. Deſidies vero et quies ſanguinem

* Kaau perſpiratio dicta Hippocrati, parag. 483. et ſeq.

ſanguinem lentius movere ſinunt: Hinc minor ejus copia per glandulas fluit, liquores in iis quodammodo ſtagnant, inſpiſſantur, ſecretio omnis, hinc et liquorum qui cibus adfundi ſolebant ſecretio minuitur: Lentius per viam cibariam progreditur, minus et concutitur cibus; unde, mora et quiete data, ne fermentetur minus impeditur.

Quoniam vero eadem fere eſt diſcrepantia corporis fortis et debilis, quae exercitati et otioſi; vires ciborum fermentationi obſtantes, pro corporis totius robore vel debilitate majore, caeteris paribus, valentiores etiam vel debiliores eſſe oportet.

In corporibus quibuſdam vi tanta in cibos exercetur concoctionis actio, ut cibum vegetabilem fermentationi vel maxime deditum ſubigat, et in bonum ſanguinem citiſſime mutet: In aliis vero, actio haec adeo debilis aut imperfecta eſt, ut eidem concoquendo impar evadat: Hic itaque intra ventriculum fervet, acidus devenit, naſciturque, de quo agitur, morbus.

Actionum, quae digeſtionem perficiunt, debilitas vel vitium cauſas habere poteſt totius corporis debilitatem; motus et exercitationis defectum; viſcerum quorundam morbum, quo vel liquoris, ad debitam digeſtionem neceſſarii, ſecretio impeditur, vel chyli propulſio et abſorptio retardatur; animi denique affectus, qui actiones omnes naturales ſaepe perturbant. Corporis vero totius debilitas ſaepe a magna bonorum humorum jactura provenit, vel ab ipſa aliquando evacuationis ſingularis ſuppreſſione. Morbi viſcerum, qui liquorum ſecretionem impediunt, vel chyli iter remorantur, aliquando pituita mucoſa glandulas infarciente, vel

vel et ſchirrho, ſcrophula, aliiſque varia digeſtionis organa obſidentibus, conſtare poſſunt.

Ciborum autem fermentatio plurimorum malorum ferax eſt; aër enim, cujus magna vis emittitur, per inteſtina vagus, borborygmos facit et flatus, et aliquando inflationes et dolores enormes, dum inteſtinum ad utramque partem conſtrictum, aërem includens, portam ei negat Veriſimile etiam videtur, aërem illum omni alii, qui a liquoribus ferventibus oritur, ſimilem omnino futurum: Hic autem vapore repletur adeo vitae noxio, ut animalia, quae ipſum hauſerint, repente ſuffocet; quare fibrarum ventriculi et inteſtinorum ſpaſmi, quibus ſaepiſſime vexantur aegri, ex aëris hujus in nervos actione aliquatenus provenire poſſunt.

Aër hic multus quidem in cibis, ut primum in corpus recipiuntur, ineſt; verum elatere orbatus; neque elaterem in corpore ſano robuſto unquam recuperat, ſed cum cibis ſimul in ſanguinem defertur, et una etiam aëris copia, non exigua, quae in ore cibis irretitur, poſteaque viribus digeſtionis elatere ſuo privatur. Sanguini certe ineſt, et liquoribus omnibus ſecretis. Magna etiam copia ex partibus ſolidis ignis vi elicitur; ideoque in ſucco nutritio itidem ſit, oportet: Unde horum omnium compoſitioni aptae neceſſarius eſſe videtur.

Aërem vero hunc late corporis noſtri partibus omnibus unitum, multis magniſque uſibus inſervire, non dubitandum; neque ejus abſentiam abſque incommodis tolerari poſſe, ſtatuendum: Sed quis ſit ejus uſus, adhuc ignorare videmur, nec quaenam ejus abſentiam ſequantur incommoda novimus. Huic ſanguis coloris ſui partem et globulorum ſoliditatem forte debet;

hoc

hoc refertus aptior, qui nervos leniter ſtimulet, forte redditur; unde actionibus, tam vitalibus quam naturalibus, alacritas quaedam et vigor conciliari poteſt.

Acido autem laborantes ſemper pulſum debilem habent; languidiores, inertiores, debiliores, indies fiunt; ſolidae corporis partes flacceſcunt, ſanguis pallet et vapidus quaſi devenit; quae omnia forte aëris in ſanguine humoribuſque defectui, aliqua ex parte, adſcribenda ſunt.

Acidum vero jam natum, ſaepius in os eructatur, ibique ſapore et odore teterrimo miſeros vexat. Os porro ventriculi ſenſiliſſimum vellicando, dolorem facit, ſcrobiculum cordis urentem, et ex hujus cum capite ſympathia capitis etiam dolores, et in facie rubores. Vice fermenti dein fungitur cibis novis admiſtum; unde hi magis ad eandem corruptionem contendunt. Hinc chylus bonus rite praeparatus vix expectandus; hinc ſanguinis fonte depravato, fit et ipſe deterior; atque adeo totum corpus palleſcit, enervatur, extenuatur: Inſtrumenta digeſtionis ipſa ſimul labefactantur, morbuſque ſe ipſe auget. Acidi interea copia quotidie increſcit, acrius ſtagnatione redditur, ventriculum vellicat, doloris et famis ſenſum creat; quae tamen, cibis ſumptis, parum levatur.

Si ad gradum acor majorem pervenerit, et ſimul bilis iners ſit admodum, ejus in cibis digerendis, uti videtur, efficaciſſime vim eludit, adhuc inertiorem reddit, viridi illo colore inficit, quem acido omni alio conjuncta contrahit; inde in inteſtina delatus haec etiam ſtimulat, diarrhoeam ciet, cum dejectionibus viridibus acidum manifeſte olentibus: Morbo denique indies ſeſe augente, vires concoctionis adeo extenuan-

tur, ut cibus parum mutatus per totum inteſtinorum canalem tranſeat, lienteriaque miſerum tandem obruat, quaſi inedia ad oſſa pene conſumptum.

Diagnoſis et prognoſis ſatis ex dictis patent. Curatio autem adgrediénda eſt,

I. Acidum immutando vel abſorbendo.

II. Digeſtionis officinas emundando, eaſque ſordibus a fermentatione ortis privando.

III. Cibos aceſcentes negando, et in eorum locum, qui facile concoquuntur, adhibendo.

IV. Inſtrumenta digeſtionis roborando, adjuvando, omneque id tollendo, quod eorum actionem impediat.

Acidum immutatur ſalibus alkalinis et pulveribus abſorbentibus: Hi quidem cum acido in tertium quid coëunt, ab utroque tamen diverſiſſimum.

Primae viae emundantur, leni emetico vel cathartico, ex amaris aromaticis, ſtimulantibus, roborantibus deſumpto. Huc imprimis ſpectant aloëtica et rhabarbarina.

Utrique huic rei inſervit Magneſia Alba, ſi cum grato quodam aromate exhibeatur.

Diaetae proſpicitur, vegetabilia illa vitando, quae in fermentationem procliviora ſunt, ciboque animali praecipue utendo, qui neque hoc vitio peccat, neque concoctu difficilis: Et quidem ex animalibus vel illorum partibus illa eligenda, quae vel ex ſua natura facillime concoquuntur, vel arte, ut ita ſint, praeparantur. Haec minore copia, ſed ſaepius, danda.

Inſtrumenta

Inſtrumenta chylopoieſi inſervientia roborantur, adjuvantur, leniter aſtringentibus et ſtimulantibus remediis, chalybeatis, amaris, aromaticis; vinis meracioribus; felle bovino inſpiſſato. Amara huic operi imprimis idonea videntur; nam et fermentationem valide ſatis inhibent, et ſtimulo quodam, fellis cyſtici ſtimulo haud abſimili, inteſtinorum vim motuſque incitant.

Si actiones cibum concoquentes, propter corporis totius debilitatem ſolam, languide exerceantur, corpus diverſis modis in ſanitatem revocandum, prout a diverſis cauſis oritur haec debilitas univerſalis: Si enim a magna bonorum humorum jactura profluat, ei ſuccurrendum, corpus iterum ſenſim reficiendo, cibi facile concoquendi uſu, vel et medicamentorum leniſſime roborantium, quae ejus concoctionem promoveant: Si vero ab evacuationum ſingularium ſuppreſſione ortum ſuum duxerit, hae iterum reſtituendae.

Quando concoctio, ob motus et exercitationis defectum, languide perficitur, ſanatio patet. Si vero a morbo viſceris, in chylopoieſi operam ſuam navantis, proveniat ejus vitium, hic dignoſcendus eſt et ſanandus, pro ſua indole, modo fieri poſſit.

Si ab animi affectibus, hi ſedandi, ſimulque motus ordinati revocandi medicamentis ſtimulantibus, aromaticis, foetidioribus.

DE MAGNESIA ALBA.

Celeberrimo Hoffmanno debetur, Magneſiam medicis innotuiſſe. Is ſolus fere hanc tractat, et quidem primo pulverem hujus nominis publici juris fecit *, cujus

* Hoff. opt. T. 4. p. 479.

cujus vires accuratiſſime monſtravit: Parandi item rationem a nitri ſcilicet matrice, ſive ſalino illo liquore, qui a lixivio nitroſo ſupereſt, poſtquam nitrum non amplius ex illo chryſtallizatione ſeparari poteſt. Hic pulvis, ut videtur, olim a privatis quibuſdam jam paratus fuerat, nomine pulveris *Comitis de Palma*, famamque magnam per Italiam nactus erat, utpote qui saporis odoriſque expers ſine ullo incommodo alvum duceret: illius vero parandi via ſtudioſe tum celata fuerat. Vir magnus poſtea, quum videret liquorem ſalinum, nitroſo illi ſimilem, ex aquis, ſalem communem praebentibus, ſimili opere parari, hunc quoque Magneſiam daturum ſuſpicatus eſt; neque res ſpem fefellit; Magneſiam hoc modo multo priore parabiliorem, ei tamen in omnibus ſimillimam, confecit *. Mihi quidem neque matricem nitri, neque Magneſiam, quae ex illa paratur, vidiſſe contigit, ideoque illam ſolam examinare licuit, quae a ſalino illo liquore poſt ſalis communis chryſtallizationem ſuperſtite, a ſale cathartico amaro, a ſale Glauberi vulgatiore, et a ſale demum communi, obtinetur. Hi omnes Magneſiam dant ad lixivii alkalini inſtillationem, quae, ab eorum quocunque proveniat, ſemper omnino eadem eſt; ſed ab utraque Hoffmanni Magneſia differre videtur †.

Sal catharticus amarus, experimentorum inquiſitioni ſubjectus, ex Magneſia acido unita totus componi invenitur. Non mirum eſt ergo eam ab acido liberari ad liquoris alkalini inſtillationem; ſed et ſal Glauberi et muriaticus ſal Magneſiam eodem modo dant, qui tamen

* Hoff. Op. T. 4. p. 500.

† Vid. infra exp. 1.

tamen ex alkali, acido unito, conſtare dicuntur. Unde itaque Magneſia? Veriſſimum quidem eſt, eos totos ex alkali et acido conſtare, quando ſinceri ſunt, neque tum Magneſiam ad liquoris alkalini inſtillationem dare: Sed rariſſime ſinceri proſtant, et hac quidem de cauſa; ex aquis marinis enim ambo parantur, ſolaque fere aquae ad ignem exhalatione. Primus ſal, qui in chryſtallos cogitur, muriaticus eſt: Poſtquam hujus nihil amplius obtineri poteſt, liquor nunc ſalinus, ponderoſus, amarus, manere invenitur, cui nomen *Bittern* imponunt: Ex hoc poſtea Glauberi ſalem, et ſalem catharticum amarum, extrahunt.

Heic itaque contingit, quod in omni ſalium ſeparatione, cryſtallizatione facta, evenire ſolet, ut cryſtallorum nullae purae ſint, ſed caeteros ſales ſibi immiſtos habeant; quoniam vel aqua, quae cryſtallo ſalinae formandae omnino neceſſaria eſt, ipſa in hoc rerum ſtatu impura eſt, caeteroſque ſales continet. Caeteros vero in hac ſalium farragine communis vel muriaticus longe ſuperat: Facilius etiam, et quidem ſub ipſo ebullitionis aeſtu, quod reliquis non contingit, in cryſtallos cogitur. Hinc iis purior evadit, et modicum tantum Magneſiae dat. Sal Glauberi parum a ſale cathartico concreſcendi facilitate diſtat: Erit ergo quam maxime impurus, aut hujus magnam copiam ſibi immiſtam habebit: Neque quidem, ut purior ſit, moliuntur Salarii, dummodo ſalis Glauberi ſpeciem tantum prae ſe ferat, quam quidem lentiſſima coagulatione ſal ipſe amarus ſatis perfecte induit.

Patet ergo Magneſiam, in his omnibus ſalibus, eandem eſſe; neque multum referre a quonam ſeparetur, ſi dotes ejus ſolas ſpectemus. Sed quoniam Glauberi ſale

ſale vilior ſal amarus eſt, Magneſiaeque copiam, quam ſal communis, dat longe majorem; his duobus in Magneſiae paratione anteponendus eſt. Liquor quidem ſalinus ipſe, a quo hi ſales ſeparantur, huic rei ſatis idoneus eſſet; ſed quum non ſemper in promptu ſit, Magneſia optime ratione ſequente paratur.

R. Salis cathartici amari, et cinerum clavellatorum, portiones aequales: Seorſim in aqua, quanta ſatis eſt, ſolvantur, et per chartam bibulam tranſeant; miſceantur quam validiſſime agitando; dein ad ignem pauliſper ferveant: Addatur nunc aquae purae ferventis duplum vel etiam plus; probe miſta quieſcant, donec Magneſia ad fundum delabatur: Aqua ſuperflua effundatur, nova fervida addatur; iterumque effundatur, et hoc dein, aqua frigida adhibita, ad decimam aut duodecimam vicem repete, vel etiam ulterius, ſi puriſſimam, ideoque ad chymica experimenta aptiſſimam, Magneſiam velis; atque demum exſicca. Hac ratione ex ſalis cathartici amari libris quatuor Magneſiae libram unciaſque decem obtinui.

Acidum in hoc proceſſu alkali vi tanta ad ſe arripit, ut Magneſiam relinquere cogat. Haec vero, cum per ſe aqua non ſit ſolubilis, fundum petat, neceſſe eſt. Sed ſimul ſal novus medius fit, ex alkali ſcilicet et acido, tartari vitriolati dotes omnes habens: Hic ab aqua difficilius ſolvitur, ejuſque copiam non exiguam, ut liquetur, requirit. Magna ejus pars ergo ad fundum cum Magneſia decidit, ob aquae ad ejus ſolutionem requiſitae defectum. Hinc repetitae aquae primo fervidae, dein frigidae, affuſiones ad Magneſiam penitus depurgandam requiruntur; prior enim ſalem ſolvit, poſterior eluit. Huic rei quidem in praeparatione Magneſiae,

Magnesiae, quae vulgo prostat, minus prospicitur; saepe enim aliquam salis portionem tenet, et aliquando vel salem alkali adhuc sapit.

Pulvis hic ratione jam dicta paratus, omnis saporis expers est: Acidum quodvis cito in se arripit, immutat, ideoque et acidum in ventriculo humorem promptissime absorbet. Summa vero ejus prae caeteris pulveribus absorbentibus dignitas est, quod alvum leniter post acidi immutationem laxat; unde, quamvis ipse nullius saporis sit, purgantis tamen alioquin ingrati vicem gerit, eoque impuritates ex ciborum fermentatione ortas, novos cibos citius in acidum vertentes, subducit: Hanc ejus vim Hoffmannus sali medio ex Magnesia acido unita conflato recte adscribit, et quidem experimentum rem firmat; namque de illa, ut certior fierem, magnesiam aceto destillato (fermentationis, scil. sobole, acidoque ex cibis nato omnium simillimo) saturavi; salem inde factum exsiccavi, ejusque drachmas sex aqua solutas, sensim sumendas, viro adulto dedi, qui, postquam ejus tertiam partem hauserat, alvum quater absque vel minimo incommodo exoneravit. Reliquum dedi foeminae vegetae, habitu corporis pleniore: Hanc vero ad decimam vicem purgavit; unde hic sal, gustu quamvis lenis, vi tamen purgante reliquos superare videtur.

Liquet igitur, Magnesiam optimum medicamentum esse contra acidum in ventriculo humorem, et praesertim quando infantes hoc morbo crucientur; hi enim medicamenta purgantia fere omnia, utpote ingrata, plerumque aversantur: Hoffmannus tamen eam quandoque noxiam esse suspicatus est: 'Neque tamen,' ait, 'praeterire possumus, id incommodi nos quandoque

'ab

'ab hoc Magnesiae pulvere deprehendisse, quod flatu-
'lentias et morsicationes in imo ventre reliquerit; si
'frequentius in usum trahatur, primaque regio pro-
'gignendis corrosivis succis, ut in hypochondriacis fie-
'ri solet, exposita sit.' Haec quidem omnia rationi consentanea: Nihil tamen contra Magnesiam facere videntur. Acidum enim in ventriculo Magnesia mutat tantum, morbi causam non tollit, quae debetur tali virium concoquentium debilitati, quae cibis quibusdam subigendis impar est. Cura igitur praecipue adhibenda, in idoneo victus delectu, simulque instrumentorum chylum perficientium roboratione: Si his non prospiciatur, morbus se ipse indies augebit; Magnesia sanationem nunquam absolvet; contra, alvum crebrius subducendo, eoque aegrum quodammodo debilitando, causam morbi pertinaciorem reddet. Sed dubitandum, an Hoffmanni observatio ex his solis explicanda sit. Forte aliquid etiam tribuendum vi cuidam specifice debilitanti, quam in quibusdam salibus mediis observavit sagacissimus Professor noster Botanicus, quamque sal ipse e Magnesia intra ventriculum ortus etiam possidere potest. Si quid tale subsit, cautela opus est in ejus administratione, in quibusdam casibus; et non alienum esset, aromatici cujusdam grati pauxillum admiscere, quod leni gratoque stimulo vitae vires excitet.

Magnesiae historia viribusque summa, qua potui, brevitate tractatis, dotes ejus chymicas paucis nunc perstringere liceat.

Ut vero hujus pulveris natura singularis manifestius pateret, necessarium duxi, pauca etiam nova experimenta caeterorum pulverum absorbentium prodere,

praeter

praeter illa, quae de Magnefia enarrantur. Fatendum, me et alia ratione inductum fuiffe, ut haec diverfa pulverum genera periclitarer: Experimentis Doctorum Whytt et Alfton, celeb. in hac Academia Profefforum, tam multa nova et utilia de calce viva in lucem proferuntur, ut haec certe omnium attentione digniffima jam extiterit. Speravi quidem me calcem vivam novam, calcifque aquam, a vulgaribus diverfam, et forte calculo folvendo potentiorem, inventurum. Spe quidem deftitutus fum, fed neque laboris pigebat. Experimenta haud pauca jam feceram: Eorum pleraque nova erant, quaedam etiam notatu fatis digna: Ideoque non ingratum fore duxi, iis ex condifcipulis, qui philofophiam chymicam amant, fi eorum infigniora publicarem: Ab his igitur benigne recipienda effe fpero. Novi enim experimenti eventum, quicunque fit, non negligendum; quum chymicae fcientiae, medicinae adeo utilis, adhuc tamen valde imperfectae, fundamentum experimentis folis nitatur. Quidquid ergo novi appareat, fedulo colligendum eft, cumuloque experimentorum communi adjiciendum. In iis, quae fequuntur, pulverum vel terrarum fpecies quatuor a fe invicem omnino diftingui videmus, quas tamen chymici communi nomine Abforbentium confundere folent: Medici etiam cornu cervi calcinato, et pulveribus caeteris abforbentibus, utuntur fine difcrimine; cum tamen illud inutile adeo videatur, ut forte e materia medica abfque incommodo ejici poffit.

EXPERIMENTUM I.

Ab acido vitriolico cito et perfecte Magnefia folvitur, in eorumque congreffu magna aëris copia ex illis exturbatur; ubi vero commiftio ad faturationem perficitur, fal, cathartico amaro fimillimus, exoritur.

Hac nota, evidentiffime a pulverum vel lapidum calcario genere difcrepat Magnefia. Calcaria vero illa omnia apte fatis dici poffunt, quae valido igne ufta in calcem vivam abeunt. Hujus generis funt, calx ipfa, marmor, creta, fpati fpecies, teftae, lapideaque animalium concrementa, ea denique, quae Lithophyta dicuntur: Haec omnia, fi prius in pollinem fubtilem contundantur, affufo vitrioli acido fervent quidem maxime, vix tamen ab eo folvuntur, fed acidum in fe recondentia, pulveris albi fpecie, ad vafis fundum jacent. Simili ratione, fi acidum vitrioli, cuivis eorum, acidi nitri, falis, vel aceti ope foluto, inftilletur; vitriolicum illud, acidum debilius expellit, femet pulveri conjungit, cumque illo ad fundum fimili modo decidit: Quod quidem Magnefiae folutae non accidit: Haec enim, acido vitrioli conjuncta, aqua facillime folvitur.

Hinc apparet, utramque Hoffmanni Magnefiam ab hac, de qua agitur, diverfam effe: Nam de folutione utriufque, five de liquoribus falinis, unde parantur, affirmat * eas, oleo vitrioli admifto, pulverem album demittere: Saepius vero oleum vitrioli illi liquori falino, qui in his regionibus ab aquis marinis paratur, ad-

* Hoff. op. T. 4. p. 480. et 500.

admiſcui; ſemper tamen perlucidus manſit. Ratio hujus diſſimilitudinis ſatis quidem facilis videtur, ſi Magneſiam ejus primam, ſive nitroſam, ſolam reſpiciamus; cum haec diverſam prorſus originem habeat. Si vero ſecundam, difficilior; et forte hinc petenda, quod Hoffmannus liquorem ſuum ſalinum a fontium, ſalem communem praebentium, aquis habuit, quae a marinis diverſae eſſe poſſunt.

E X P E R. II.

Affuſo nitri acido, Magneſia ſimilia etiam patitur illis, quae in experimento 1mo enarrantur. Soluta etiam colorem aureum, ſaporem acrem, amarum, nitroſum, acido impertitur, et, aquae leni ad ignem facta exhalatione, cryſtallos dat, quae in aëre ſicco ſervatae formam ſuam retinent; humido autem, in liquorem reſolvuntur. Papyri fruſtulum huic liquori immiſſum, et dein exſiccatum, in igne nitri modo non deflagrat.

Notandum vero, pulveres lapideſque calcarios, acido nitri ſolutos, nullo modo in chryſtallos cogi poſſe.

E X P E R. III.

Fervet etiam valide et cito ſolvitur Magneſia, in acidum ſalis injecta: Soluta vero in cryſtallos non cogitur; ſapore gaudet acri muriatico.

E X P E R. IV.

Eadem omnino patitur etiam aceto deſtillato commiſta, ſaporemque illi non ingratum conciliat: In cry-

cryſtallos non abit, ſed materies ſalina, aqua diſſipata, relinquitur, lentiſſima, glutini ſimillima, difficilius exſiccanda, quae frigefacta dureſcit, et fragilis fit.

Pulveres vero et lapides calcarii, huic acido conjuncti, ſalem dant ſatis facile in cryſtallos ſtriatas cogendum, nec vel minimum tenacitatis habentem.

E X P E R. V.

Omnibus hiſce modis ſoluta, addito alkali fixo vel volatili, facile reſtituitur.

E X P E R. VI.

Magneſia, in calidum ſalem ammoniacum ſolutum injecta, alkali volatile illico excutit, quod ſingulari odore facile ſeſe prodit. Si haec miſtura aliquandiu leni calore foveatur, Magneſia tandem penitus ſolvitur, niſi plus indatur, quam quae alkali omni expellendo acidoque ſaturando ſufficiat. Recuperatur iterum additione cujuſvis alkali fixi, vel etiam volatilis.

Hoc experimentum praecedenti ex diametro contradicit. Heic enim Magneſia fortius quam alkali volatile, illuc autem alkali volatile fortius quam Magneſia, acida attrahere videtur. Et quidem hujus experimenti eventus idem eſt, ſive Magneſia alkali fixi, ſive volatilis, auxilio prius parata fuit, ſive tandem alkali ipſius, quod experimento ſequenti obtinetur. Haec quidem me ſuperant, neque quare ipſum alkali, quod Magneſia ex acido excuſſit, hanc iterum non illico deturbet, novi. Suſpicabar quidem, alkali volatile novas quaſdam mutationes inter diſtillandum pati,

quae

quae hujus differentiae caufa effe poffint; fine diftillatione autem nunquam purum paratur: Neque abfona valde videbatur fententia, cum ex Cel. Hales experimentis aërem inter diftillandum abforbeat, ideoque revera mutetur *. Hoc animo falem ammoniacum vulgari fimilem confeci, ex alkali volatile et falis communis acido: An huic compofito refolvendo Magnefia impar effet, vifurus: Sed omnia, uti in experimento fexto, eveniebant.

E X P E R. VII.

Magnefiae p. i. falis ammoniaci p. ii. optime commiftae, diftillatae, fpiritum et falem volatilem alkalinum fundunt, illis, qui a fale ammoniaco alkali fixi ope feparantur, fimillimos.

E X P E R. VIII.

Liquefcat cujufvis pulveris calcarii drachma, acidi nitrofi vel muriatici ope, et ne qua fuperfit aciditas caveatur; adde Magnefiae drachmam, et vas repone in aqua ebulliente, per horas circiter quatuor et viginti; tum decuplo aquae dilue, et per chartam bibulam tranfmitte. Pulvis tum in charta fuperftes, omnis fere calcarius erit; qui vero tranfivit, liquor Magnefiam veram, liquore alkalino inftillato, pauxillo pulveris calcarii miftam, dabit.

Magnefia igitur acidum a pulvere calcario eripit: Sed cum tempore multo longiore opus effet, ad abfolven-

* Analyfis of the air, exper. 52.

vendam pulveris calcarii ab acido ſeparationem, hoc experimento non penitus perficitur, ſed et Magneſiae paululum manet non liquatae, et liquor adhuc aliquid pulveris calcarii continet.

E X P E R. IX.

Magneſia, in mercurium ſublimatum corroſivum ſolutum injecta, colorem aureum cito induere videtur, et ſenſim in pulverem coloris rubri lateritii mutatur: Pulvis hic ruber, inquiſitioni chymicae ſubjectus, mercurius evadit.

E X P E R. X.

Miſceantur optime calcis vivae drach. i. Magneſiae drach. iii. ſcrup. i.: Phiolae dein imponantur unciarum quatuor capaci, quae aqua repleta, et optime obturata, per horas duas in aqua fervida reponatur; tum frigeſcat. Aqua nullum calcis ſaporem habebit, mercurium ſublimatum ſolutum nullo modo turbabit; neque calore leni diſſipata quicquid poſt ſe relinquet. Saepius hanc Magneſiae vim expertus, et quidem varia calcis vivae portione ad eandem Magneſiae copiam adhibita, jam dictam maximam eſſe reperi, quae experimentum ſuccedere ſinat: Hanc vero variare oportet, ſecundum calcis vivae vim majorem vel minorem.

E X P E R. XI.

Magneſiae in pulverem ſubtilem redactae drach. iii. ſcrup. i. in phiolam indidi unciarum quatuor fere capacem;

pacem; hanc aqua calcis implevi, optime obturavi, et aqua dein fervente fovi: Aqua calcis cito omnem penitus perdidit ſaporem, inque aquam puram converſa eſt; hanc itaque effudi, novam addidi, in eodem calore repoſui, opuſque iteravi, donec aquae calcis lib. vii. unciaſque xiv. jam affudiſſem; tunc vero recens affuſa ſaporem ſuum non amplius amittebat. Magneſia dein optime exſiccata pendebat drach. iv. ſcrup. i. grana xv.

EXPER. XII.

Magneſia ratione in exper. xi. dicta praeparata, cum ſalis ammoniaci portione aequali optime commiſta, deſtillata, ſpiritum dedit et ſalem iis, qui in exper. vii. parantur, ſimiles, neque cauſticos.

EXPER. XIII.

Magneſiae uncia in crucibulum, operculo inſtructum, immiſſa in igne, qualis ad cupri fuſionem ſufficit, per horam circiter ſtetit: Frigefacto tum crucibulo, Magneſia drach. iii. ſcrup. i. pendebat.

Hanc Magneſiam uſtam nominare liceat.

EXPER. XIV.

Magneſia uſta (exper. xiii.) lente ab acidis omnibus ſolvitur, et quidem cum ſingulis, ſales conſtituit, illis, qui experimentis i. ii. iii. et iv. deſcribuntur, ſimillimos: Sed, quod praecipue notandum, ſolutio placidiſſime fit, et abſque vel minima ebullitione.

EXPER.

EXPER. XV.

Eadem in mercurium ſublimatum corroſivum ſolutum injecta, caloris lenis ope, mercurium lente dejecit, forma pulveris atri; qui tamen chartae affricatus eam, quaſi rubigine, maculat.

EXPER. XVI.

Magneſia uſta alkali volatile, e ſale ammoniaco ſoluto, expellit, uti in experimento quinto enarratur.

EXPER. XVII.

Pulverem tamen calcarium, acido ſolutum, deturbare non videtur.

EXPER. XVIII.

Sed neque calcis aquam ullo modo mutat.

EXPER. XIX.

Magneſiae uſtae drachma cum aquae uncia ſimul, in phiola clauſa, calore leni fovebatur per aliquot horas; aqua dein per chartam bibulam trajecta, ſaporis omnis expers erat, neque mercurium ſublimatum ſolutum ullo modo turbidum reddebat, nec ſyrupi violarum colorem mutabat: Magneſia ipſa, optime exſiccata, drach. i. gran. x. pendebat: Acidis miſta non fervebat, neque calcis aquam ullo modo afficiebat.

Ex-

Experimentis proxime praecedentibus mutationem ſatis notabilem in Magneſiam uſtione induci videmus; ab illa tamen diverſiſſimam, quae pulveribus vel lapidibus calcareis, eadem paſſis, accidit. Hujus rei ratio mihi diu ſatis obſcura videbatur, multaque feci experimenta ut eam intelligerem, quorum ſequentia lucem quandam adferre videntur.

E X P E R. XX.

Magneſiae uncias tres in vas vitreum deſtillatorium, recipiente inſtructum, et arenae impoſitum, indidi; ignem dein admovi, qui ſenſim auctus fuit, donec Magneſia jam obſcure ruberet. Frigefactis omnibus, Magneſia unc. i. drach. iii. cum dimidio pendebat: Valide adhuc, quamvis non aeque ac antea, in acida injecta fervebat. In recipiente, aquae ſubalbidae paululum inveni, ponderis drachmarum quinque: Haec ſpiritum cornu cervi vix redolebat, ſyrupi violarum colorem in viridem mutabat, mercurium ſublimatum et argentum ſoluta, leviter turbabat: Cum acidis tamen admiſtis minime confligebat.

Vidimus (exper. xiii.) Magneſiam partem ſui ponderis maximam ad ignem amiſiſſe. Hoc exper. igitur, quid amiſerit, ſcire volui. Calor autem heic adhibitus, illo, qui ad abſolutam ejus uſtionem requiritur, multo minor erat, ideoque adhuc cum acidis valide ſatis fervebat, quod evitare non potui; inſtrumentis enim rei idoneis carebam: Experimentum igitur imperfectum relinquere coactus fui, donec occaſio rectius perficiendi occurreret.

Liquoris, in vas recipiens excepti, pondus amissi dimidium non aequat; quid igitur istuc est, quod evanuit? Aquae forte aliquid, aëris autem plus esse videtur, quem magna copia Magnesiae adhaesisse oportet, cum vel tanto amisso, acidis affusis, eum adhuc ejiciat. Aquae qualitates pauxillo forte Magnesiae, aëri, et aquae unitae, vi ignis transvectae, deberi possunt.

E X P E R. XXI.

Magnesiae drach. ii. modo in exper. xiii. enarrato ustae, ad scrup. ii granaque xii. redactae sunt; in vitrioli spiritum dein injectae placidissime liquabantur. Ab illo iterum liberata est Magnesia, sale alkali fixo soluto addito; cujus huic rei magna vis requiritur. Optime denique lota et exsiccata est. Pondus jam ad drachmam i. granaque l. iterum increverat, summa bullitione et aestu, cum acidis confligebat; in mercurium sublimatum solutum injecta, pulverem rubrum formabat; pulveres calcarios ex acidis dejiciebat; calcisque aquam insipidam reddebat: Omnes denique, quas ustione perdiderat, qualitates jam recuperaverat. Quid ergo Magnesia hoc experimento amisit, quid demum recuperavit, quod, quum adesset, tam multas qualitates dabat, cum abesset, tollebat? Aërem forte: Experimenti enim vigesimi consideratione, verisimile admodum videtur, ponderis, ustione amissi, partem maximam aëre evanido constare: Et hoc quidem eo roboratur, quod aërem nullum, post ustionem, in acida injecta emittat. Nonne etiam verisimile, aërem iterum Magnesiae ab alkali restitui, quo tempore illam hoc de acido depellebat: Alkali fixum aëre certe abundare,

bundare, ex ingeniosi Hales experimentis constat *, cujus quidem magnam vim eructat, ubi acido puro conjungitur; hac occasione, quamvis non puro, acido tamen certe conjungitur, et sal etiam medius ex horum conjunctione fit, copia, dotibus, omni denique modo idem, ac si acidum purum additum fuisset; sed neque tamen vel minimum aëris erumpit: Nonne igitur ex alkali ab acido excutitur, et Magnesiae sese unit aër?

EXPER. XXII.

Salis tartari drach. ii. et aquae unciam simul in phiolam capacem, collo terete longo instructam, indidi: Phiola intus salem et aquam continens pendebat uncias ii. drach. ii. dein vitrioli oleum, aqua dilutum, sensim instillavi ad absolutam salis saturationem, quae jam perfecta erat, quum acidi drach. ii scrup. ii. gran. iii. affudissem; phiola nunc, iterum ponderata, unc ii. drach. iv gran. xv pendebat: Ergo ponderis scrup. i. gran. viii. amissa sunt; cujus pars minima aqua, vel simile quid, esse potest; reliqua aër.

Haec celeberrimum Homberg eluserunt, quum solidi et fluidi proportionem, in diversis acidis, invenire conaretur †; rem aggressus est, salem purum alkalinum, singulis acidis saturando, pondusque observando, quod sali, ex cujuslibet acidi copia definita, accessit: Sed calculum ejus erroneum fuisse necesse est, cum alkali, ponderis sui partem, non parvam, inter saturandum amittat.

EXPER.

* Analysis of the air, exper. 74. et 99.

† Mem, de l'Acad. de Sienc. vol. 1. p. 52.

EXPER. XXIII.

Experimentum noviſſimum iteravi, Magneſiae drach. ii. vice ſalis tartari adhibitis, et quidem ſpiritu vitrioli eodem uſus fui: Hujus autem drach. iv. ſcrup. i. gran. vii. ſolutionem abſolverunt. Phiola, una cum Magneſia et aqua, exactiſſime ponderata, unc. ii. drach. ii. pendebat, ante acidum vitrioli immiſſum; poſt vero Magneſiae ſolutionem, unc. ii. drach. v. ſcrup. ii. gran. xi. Ergo ſcrup. i. gran. xvi. per ebullitionem amiſſa.

EXPER. XXIV.

Eadem omnia iterum adhuc, cum Magneſiae drach. ii. valida uſtione ad ſcrup. ii. granaque xii. redactis, perfeci: Ejuſdem acidi drach. iv. ſcrup. i. gran. ii. ſolutionem peregerunt: Grana tantum duo inter ſolvendum amiſit, quae quidem aqua conſtare poſſunt.

Oleum vitrioli, in haec experimenta impenſum, aqua prius diluendum curavi, ne aeſtum ſubitum et fervorem, dum aquae imiſceretur, in phiola excitaret, eoque hujus portionem diſſiparet. Phiolam etiam capacem elegi, ex iis ſcil. in quibus oleum Florentinum in has regiones important. Hinc, vapores et aquae guttulae, a liquoribus ferventibus ejectae, per phiolae caveam paulisper vagae, cito ad ejus parietes, roris ſpecie, collectae ſunt; ſed ne vel guttula collo tenus aſcendit, quod, peracto experimento, omnino ſiccum erat.

Experimentum hoc cauſam monſtrare videtur, cur Magneſia uſta, acidis juncta, ſales iis, quos ante uſtionem

nem fecerat, ſimiles faciat: Aërem quippe ſuum Magneſia uſta, ante congreſſum cum acidis, amiſit; eundem vero Magneſia non uſta, ſub ipſo congreſſu emittit.

Ex praecedentium experimentorum conſideratione, veriſimile videtur, ſtrepitum ingentem, quem aurum, aqua regia prius liquatum, iterumque, alkali ſoluti ope, in forma pulveris reſtitutum, igni admotum, edit, aëri, de alkali in aurum transfuſo, qui, ignis vi, repente liberatur, deberi: Aër enim, in calce metallica, latere certe poteſt; cum, a Cl. Hales, e minio ipſo, expulſus ſit *.

Experimenta de Pulveribus et Lapidibus calcariis.

EXPER. XXV.

Cretae unciam ſalis ſpiritu ſolvi; ab acido iterum, alkali fixi ope, ſeparavi, et omne ſalinum, repetitis aquae affuſionibus effuſionibuſque, ablui. Creta dein chymice examinata nullo modo mutata fuiſſe apparuit, ſiquidem cum acido vitrioli fortiter fervebat, non tamen ab eo liquata eſt; valido igne uſta in calcem vivam veram abibat, quae calcis aquam dabat, ſpiritumque, acerrimi odoris, e ſale ammoniaco excutiebat.

Hoc experimento ſcire volui, num creta Magneſiae dotes nanciſci poſſet; vel annon Magneſia eas praeviae cum acido conjunctioni, et ab eo demum ſeparationi, deberet: Sed creta hoc proceſſu nihil mutatur.

EXPER.

* Analyſis of the air, p. 192.

EXPER. XXVI.

Injiciatur cujusvis materiae calcariae pulvis subtilissimus in alumen solutum calidum; magna illico fiet fermentatio aërisque ejectio; sed neque tamen liquabitur pulvis; mole potius augeri videbitur. Iteretur pulveris injectio, donec fermentationem non amplius cieat. Liquor nunc, alumen minime, calcarium vero parum, sapit; neque ad liquoris alkalini instillationem coagulum, uti alumen solutum, deponit, sed leviter solummodo turbatur.

Pulvis calcarius, in hoc experimento, acido sese unit, ideoque aluminis terram deturbat; sed hanc etiam et pulvis calcarius ipse, acido conjunctus, ad fundum sequitur; vitriolico enim acidum aluminis simile est; hinc calcariis conjunctum, pulverem constituit vix aqua solubilem: Nubecula, ad liquoris alkalini instillationem orta, a calcarii soluti pauxillo provenit.

Experimenta de Cornu Cervi calcinato.

EXPER. XXVII.

Cornu cervi calcinatum, in spiritum vitrioli injectum, acidum absorbet, et sensim in pulverem albissimum dilabitur: Non tamen liquatur, neque acidum ebullire facit.

EXPER.

E X P E R. XXVIII.

Lente a ſalis et nitri acidis ſolvitur, cum bullitione perexigua. Quamvis acido, poſtquam jam ſaturatum eſſe videtur, adhuc ejus pulverem ſubtiliſſimum addas, et per aliquot dies leni calore foveas, non tamen acorem ſuum penitus deponit; quin et ſaporem acido-acrem retinet, et infuſum violarum rubro adhuc inficit colore.

E X P E R. XXIX.

Acetum deſtillatum ſuper hujus pulverem calefactum, neque ebullitionem ullam concipit, neque ejus ullam, quae cerni poſſet, copiam ſolvit. Acetum effuſum eundem, quem antea, fere ſaporem habet, et nubeculam tantum leviſſimam, ad liquoris alkalini inſtillationem, demitit. Nullas ergo in medicina virtutes habere videtur; inter pulveres enim acidum abſorbentes ſolos habetur, cum tamen huic negotio prorſus ineptus ſit, niſi acidum, fermentatione productum, abſorbeat.

E X P E R. XXX.

Cornu cervi calcinatum, igne validiſſimo uſtum, mutationem nullam patitur; neque calcis vivae dotes ullas adipiſcitur.

Experimenta de Terra Aluminis.

Salem alkali purum ſolutum ſenſim in alumen ſolutum inſtillavi; ebullitio ſatis conſpicua ſubinde exorta eſt,

eſt, terraque aluminis, coaguli ſpecie, ſeſe exhibuit, quae optime lota ſequentibus experimentis adhibita eſt.

E X P E R. XXXI.

Terra aluminis ab omni acido ſolvitur, ſed lentiſſime quidem, niſi calor admoveatur. Liquor, qui ex acido vitriolico terrae aluminis unito fit, alumen ſolutum plane refert; qui autem ex nitri vel ſalis communis acido perficitur, magis auſterus evadit; qui ex aceto deſtillato, dulcedinem quandam, ſapori aſtringentium admiſtam, habet: Eorum nulli eo adduci poſſunt, ut acidum in iis penitus immutetur: Sed ſaporem ſubacidum ſemper retinent, et violarum infuſi colorem in rubrum mutandi poteſtatem; eoque cum alumine ſoluto congruunt.

Terra haec attractione exili tantum acidis adhaerere videtur; et, ut liquetur, eorum magnam copiam poſcit, eademque ſibi conjuncta, quam caeterae terrae abſorbentes, minus immutat.

Terra aluminis, aceto deſtillato ſoluta, aluminis ſpeciem dat novam, quae cum vulgari lenior ſit, et forte penetrantior, huic, in medicina facienda, aliquando commode anteponi poteſt.

E X P E R. XXXII.

Terra aluminis validiſſimo igni, per horam, expoſita, nullam patitur mutationem, niſi quod quintam circiter ſui ponderis partem amittat, difficiliuſque poſtea acidis ſolvatur.

F I N I S.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE ULCERE UTERI.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissime FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

GULIELMUS BROUGHTON,
HIBERNUS.

Ad diem 6. Augusti, hora locoque solitis.



EDINBURGI:

M,DCC,LV.

D. THOMÆ BROUGHTON,

Mercatori Dubliniensi,

Patri optimo,

Benignissimo,

Summa, qua debet, reverentia,

Animoque grato,

D. D. C. Q.

Filius

GULIELMUS BROUGHTON.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

ULCERE UTERI.

STRUCTURA delicatior, et munera vitae quibus a natura defignantur, fexum pulchriorem, fed eo magis imbecillem, multis morbis et incommodis, quibus mares vivunt prorfus immunes, a teneris etiam annis fubjiciunt. Sortem ergo foeminarum lugens, et, quamplurimum in me eft, adjuvare fperans, dum legibus academiae obtemperem, de ulcere uteri, malo eas frequenter vexante, fed parum hactenus tractato, differere volo.

Quemadmodum in caeteris partibus, fic in utero, fit ulcus; quod eft folutio continui cum pure: Fit autem triplici de caufa.

1. Ab inflammatione fuppurata; ruptus enim et evacuatus abfceffus in ulcus vertitur.

2. A

2. A vulnere utero inflicto, quo uteri tunicae dilacinantur; quod ex labiorum ſuppuratione in ulcus brevi degenerat.

3. Ab eroſione ſenſim facta, qua uteri tunicae abradantur; haec autem eroſio infertur a peſſariis aut injectionibus acrioribus; a foetu mortuo; ab unguibus imperitae obſtetricis; ab immodico fluore albo, diuturno, viridi, et erodente; a humore uterino viru ſiphilitico inquinato; a pure extremum uteri os aſtringente in gonorrhoea virulenta, quae ſedem habet in glandulis vaginae et uteri. Ulcera multiplici ratione differunt a ſe invicem.

1mo, Ratione cauſae; ſic alia ab inflammatione, alia a vulnere, alia ab eroſione fiunt.

2do, Ratione magnitudinis; ſic alia lata, ſed ſuperficiaria; alia quidem profunda, ſed anguſtata; alia fiſtuloſa ſunt, quae modo per medias uteri tunicas ſerpunt, modo per vaginae ſuperjectas communicant, modo in inteſtinum rectum aperiuntur, modo ad alias pelvis partes protenduntur.

3tio, Ratione mali; alia benigna, et haec pus paucum coctum album et parum graveolens emittunt, et non multo dolore ſtipantur; alia maligna et cachectica, quae pus tenue, acre, ſanguinolentum, grumoſum, inaequale, foetidum emittunt, et ſumme dolorifica ſunt; alia demum cancroſa ſeu carcinomatodea, quae nullum vel pauciſſimum effundunt, et atrociſſimis doloribus cruciant.

4to, Ratione ſitus; ſic alia uteri fundum, alia partes laterales anticas aut poſticas, alia cervicem et oſculum

culum ipſum, occupant. Ex nota ulceris natura, facile eſt, ſymptomata quae infert, explicare.

1mo, Dolor adeſt; quia pus acre fibras nerveas partis internae fortiter lancinat.

2do, Vigiliae; quia fibrae cerebri a dolorificis refluxibus qui ab utero fiunt perpetuo quaſſatae, ſenſum doloris continuo menti afferunt.

3tio, Febris lenta ſeu hectica; quia acria miaſmata, quae ab ulcerata parte ſanguini transfunduntur, ejus motum praeternaturaliter intendunt. Huic autem febri ſuperveniunt ſymptomata omnia febribus hecticis eſſentialia; nempe, marcor ſeu maraſmus, exacerbationes nocturnae, ſudores matutini, diarrhoea, unguium incurvatio.

4to, Rhagades ſeu phlyctaenae in vagina accedunt.

5to, Dyſuria.

6to, Si ulcus uteri fiſtuloſum cum veſica communicetur, pus una cum urina per urethram, et viciſſim urina cum pure per vaginam, emittetur.

7mo, Pari ratione, ſi ulcus uteri in rectum penetret, pus cum faecibus alvinis prodibit, et, vice verſa, faeces liquidiores cum pure per vaginam.

8vo, Quod ſi ad pelvis latera protendatur, vel ad os ſacrum, ad foramina ovalia, vel ad varias pelvis et muſculorum partes, dolore fixo et duritie renitente manifeſtantur.

DIAGNOSIS.

Ulcus uteri facile dignoſcitur: 1mo, Ex dolore fixo in utero. 2do, A puris effluxu, qui ulceris exiſten-

tiam

tiam demonſtrat. Cognatos duos habet, nempe, fluorem album, et gonorrhoeam virulentam. A priore diſtinguitur, tum conſtantia doloris, tum veri puris effluxu, quod utrumque in fluore albo abeſt; a poſteriore vero diſtinguitur, tum ſede, tum ſcaturigine purulentae materiae: Siquidem in ulcere uteri dolor in utero ſentitur, a quo pus emanat; in gonorrhoea vero virulenta, dolor vulvam aut vaginam diſcruciat, ex quibus quoque materia purulenta fluit. Variae cauſae, quibus uteri ulcus refertur, dignoſcuntur ex praegreſſis circumſtantiis. Reliquae vero ulcerum uteri differentiae vel a tactu, vel a dolore, vel a natura puris dignoſcuntur: Si vero fiſtuloſum fuerit, ad veſicam aut rectum protenditur, aut per varias partes pelvis cuniculos agit, manifeſtum fiet faecum aut urinae inſpectione.

PROGNOSIS.

Ulcus omne uteri periculoſum eſt. 1mo, Ratione partis, quae, cum ſit exquiſiti ſenſus, dolores graviſſimos excitat, et in gangraenam facile abit. 2do, Ratione ſymptomatum, ut febres lentae quae miſeras aegrotantes tacita labe conſumunt. 3tio, Ratione ſitus, unde nec debito modo detergi, nec convenienter exſiccari, et cicatrice obduci poteſt. Periculum vero quod ab ulcere uteri pendet, varium eſt. 1mo quidem, Ulcera cachectica, cavernoſa, fiſtuloſa, fere ſemper inſanabilia ſunt: Contra vero, curantur facilius ulcera benigna, anguſta, ſuperficiaria. 2do, Ægerrime curantur ulcera quae ab eroſione oriuntur, ob adjunctam

ſanguinis

ſanguinis dyſcraſiam, qua fovetur: Contra vero, facilius quae ab abſceſſu aut vulnere, modo levia ſint, producuntur. Ulcus quod a ſiphilitide dependet, ſanatur commodius quam ulcus quodcunque ab alia cauſa inductum; quia, profligato ſemel viru venereo, tollitur antecedens morbi cauſa, et ulcus benignam naturam acquirit. Tandem, ulcera quae uteri cervici inſident, tutius et promptius curantur, quam quae profundiora ſunt.

C U R A T I O.

Ut ulcus uteri cicatrici coeat, 1mo quidem, corrigenda eſt ſanguinis dyſcraſia. 2do, Ulcus ipſum convenientibus remediis oppugnandum eſt.

Sanguinis dyſcraſia in ulcere uteri, vel a viru venereo quo inquinatur, vel a vitioſa acredine qua inficitur, dependet. Si prius, hydrargyroſa in ulcere uteri adhibenda; quae debellando ſiphilitico contagio unicum eſſe remedium conſtat. Si vero poſterius, remedia varia in uſum promovenda ſunt; quae, 1mo, Salium ſanguine luxuriantium copiam evacuare per cutem, renes, aut inteſtinales glandulas, apta ſunt. 2do, Quae relictas ſalium moleculas diſſolvere poſſunt. 3tio, Demum, quae eas immutare et caſtigare poſſint.

1mo, Adhibenda ſunt purgantia blanda ſaepius repetita. Catharticorum uſui adhibenda ſunt juſcula amara et diuretica, ex radicibus cichor. fragor. fol. naſturt. aquat. agrimon. et fumariae cum rhab. fruſtulo-

que carnis vitulinae, aut pullo gallinaceo, confecta. Immo, si pacatus sit sanguinis fervor, plantae vulnerariae adjungendae, ut bugul. veronic. sanicul.

2do, Jusculis modo dictis succedere debet lactis usus: Quod si asininum aut caprinum fuerit, crudum; si vero vaccinum, coctum usurpetur: Coquatur autem cum decocto capil. vener. vel theae; vel, si res ita ferat, cum decocto herbarum vulnerariarum, ut chinae sarsap. &c. Post lactis usum, praescribendae sunt misturae absorbentes, exsiccantes, vel vulnerariae, ex oculis cancrorum, coral. rub. sanguine dracon. pulp. cassiae, et bals. capiv. quae hora ante decubitum, vel mane ante lactis usum, deglutienda sunt. Quod si remediorum horumce usu sanguinis crasis dissolvatur, ulcus uteri ope injectionum detergi possit; et conveniant tunc temporis ptisanae sudorificae, vel decocta ex radicibus lignorum parata. Sed haec methodus tantummodo utilis est, cum sanguinis massa colluvie serosa laborat, quae ulceris cicatricationi obstat: Contra, si siccior fuerit sanguinis diathesis, usu aq. min. diluenda est; inter quas potissimum laudantur aquae tepidae.

Uteri ulcus, 1mo, Injectionibus demulcendum. 2do, Detergendum. 3tio, Astringentibus leviter coercendum. 4to, Epuloticis exsiccandum. Itaque,

1mo, Si dolor gravis urgeat, immittendae sunt injectiones in uterum ex decoct. emollient.; debent quoque enemata, eodem modo parata, injici. Frequenter debet autem utrumque genus remedii per plures dies iterari.

2do,

2do, Mitigato ſemel uteri dolore, detergentes injectiones uſurpandae, ex decocto hordei cum mel. roſar. vel aq. therm.

3tio, Poſt ſufficientem detergentium uſum, refrigerantibus utendum eſt, nempe, injectionibus cum hord. roſ. rub. burſ. paſ. et radice ſymphat. maj.; quibus tamen caute inſiſtendum eſt.

4to, Tandem, aſtringentia, cum tutia ceruſſ. ung. de pomp. thereb. cocta, mire proſunt.

F I N I S.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

TESTIBUS et de SEMINE in variis ANIMALIBUS.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

ALEXANDER MONRO,

SCOTO-BRITANNUS.

Ad diem 27. Octobris, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

M,DCC,LV.

ALEXANDER MONRO

PATRI SUO

S.

QUUM nemo ſit, cui plus debeam aut placere malim, quem cariorem habeam, aut aemulari praetulerim, qui adulatione minus egeat, obſervantiam magis mereatur; Tibi, PATER, *Praeceptor, optime, Filius, Diſcipulus, ſtudiorum aemulus, Diſſertationem hancce, animi monumentum grati, dicatam accipias, precor.*

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

TESTIBUS et de SEMINE in variis ANIMALIBUS.

INTRODUCTIO.

QUUM mihi, haud ita pridem, testiculi humani fabricam indaganti, pauca quaedam, felicissima mercurii infusione, dilucidius saltem, detegere contigisset, cupido mirandi hujus organi compagem penitius explorandi incessit. Cum vero, prae partium contextu et tenuitate, corporis humani fabrica interior sensus nostros prorsus saepe effugiat aut fallat, dum intima partium structura, in aliis animalium generibus, rudiori quasi penicillo delineata, clarius et patentius sese prodat; ac porro, cum varia naturae artificia, in

variis animalibus, eodem confpirantia, luftrando et contemplando, quae huic vel illi organo adventitia, quaeve omnino neceffaria fint ut munere fuo rite fungatur, difcamus; in teftium ftructura exploranda, plura animalia homini, immo et fibi ipfis invicem, conferenda conftitui.

Sed multorum animalium inveftigationem temere et inconfulto percurrere, ut taedii et laboris plenam, ita parum profuturam effe liquido conftabat, cum ftructurae difcrepantiam, potius quam convenientiam, in anatome comparata expetere oporteat; idcirco, ut coeptis noftris plus utilitatis, fimul et moleftiae minus, accederet, paucorum tantum tefticulos defcriptos dare in animo deftinavimus, fed eos e variis animalium claffibus elegimus, quae inter fe, quod ad hujus organi faciem attinet, difcrepant, ita ut uniufcujufque claffis exemplaria non multa, caeterorum omnium quafi norma effe poffint. Et eo quidem confilio,

Ex quadrupedibus viviparis,
Ex quadrupedibus oviparis,
Ex avibus, et
Ex pifcibus,

eorum animalium quae parabilia et in promptu effent corpora incidimus.

Et pifcium quidem in tres claffes, *cetaceos*, fcilicet, *cartilagineos*, et *offeos*, divifionem inftituimus; quandoquidem unaquaeque claffis, fi fequentes tantum definitiones refpiciamus, ftructuram, quod ad organa genitalia, fibi propriam vindicat.

Pifces cetacei funt qui, quadrupedum viviparorum more, pulmone refpirant, coeunt, concipiunt, vivos foetus pariunt, et lacte alunt.

Inter

Inter pifces cartilagineos et offeos in eo convenit, quod branchiis refpirant, et unicum tantum cordis ventriculum obtinent: Sed eo tamen difcrepant, quod fquamis carent, illorum mares duobus appendicibus minimis, penes dicas, inftruuntur * ; et foeminae intra fe ova grandia, avium inftar, cum duplici intus humore, albumine fcilicet et vitello, concipiunt, quae in utero fovent et excludunt, adeoque foetus vivos edunt †.

Ex pifcibus offeis mares vix ulli mentulis gaudent, et foemellae innumera fere ova exigua deponunt, nulla intus albuminis et vitelli diftinctione, quae, uti videtur, mares edita femine afpergunt et foecunda reddunt ‡.

C A P. I.

De Testium *numero et fitu.*

His omnibus jam dictis animalibus providus et benignus naturae Auctor teftes binos efformavit, ut alter

* Auctores vulgo, minus tamen apte, pinnis mentulas adnexas defcribunt; nam, in Raja faltem laevi, femen per duas papillas vel penes, intra inteftini recti marginem, ad partem ejus fuperiorem, effunditur, eodem fere modo quo in falamandra, forte ut, femen in aquas projiciendo, foemellas eadem via, non facile dicenda quidem, qua Demours de Salamandra obfervavit, foecundas reddant.

† Harveius de generat. animal. exerc. 3.

‡ Nos non latet pifces quofdam et offibus et cartilaginibus inftrui ——alios, qui cartilaginibus folis muniuntur, generationis modo cum offeis convenire——et nonnullos ex offeis viviparos effe (Vide J. Raium in fynopf. pifc.); fed a generationis modo, potius quam ab offibus et cartilaginibus, pifcium differentias affumere, ad rem noftram facit.

ter in alterius languentis aut deficientis fubfidium veniret; fed eorum quidem fitum varium, in variis animalium claffibus, obfervare licet. Homo et quadrupedes fere omnes vivipari, eos externos gerunt. Quadrupedibus pauciffimis viviparis *, et pifcibus cetaceis, intra mufculos abdominales reconduntur. Quadrupedibus oviparis, avibus, et pifcibus cartilagineis, inter vifcera abdominalia et vertebras abfconditi latent. Dum pifcibus offeis totam fere abdominis longitudinem occupant.

De animalibus adultis folummodo diximus, quippe tenero hominis et quadrupedum viviparorum foetui teftes intra corpus latent, et fenfim tantum in fcrotum delabuntur. Multi enim auctores, in foetu, eos intra abdomen haerentes defcripferunt, et etiam fub partum, vel per totam vitam reliquam, intus latentes obfervarunt †, et in puerulis facili negotio intra mufculorum abdominalium annulos truduntur; ita ut ne quidem dubitandi locus fuperfit, ipfo ex ortu tefticulos intra abdomen haerere, et ante, aut fub partum, vel forte in quibufdam animalibus poft partum, (adhuc enim prae inopia obfervationum tempora accuratius definire non

* Erinaceo, Talpae (vid. Blafium in anat. animal. cap. 35.), Elephanti (v. Ariftotle. de generat. an. et du Vernoi in Act. Petropolit. vol. 2.)

† Vid. Haller. in Boerh. Inftit. § 641. not. 200. qui multos de hac re auctores citat. Vid. etiam Trew de differentiis inter hominem natum et nafcendum, et Le Cat in Phil. Tranf. vol. 47. p. 325. et nuper quidem foetum humanum quinquemeftrem fecui, et teftes ad latera veficae urinariae, uti Trew T. 5. pinxit, fitos deprehendi, et tunica vaginali obvolutos. Et duobus cattulis, poft partum etiam, teftes intus latentes inveni, fed tunica tantum propria vel albuginea cinctos, ob ftructurae difcrimen infra explicandum.

non datur), expelli, et ſitu inverſo, ut quod antehac in teſte ſuperius, nunc inferius evadat *, in ſcrotum decidere. Hujus mutationis cauſa quaeſtio perdifficilis eſſe videtur: Quum vero, foetui humano †, et forte etiam quadrupedibus, caput corporis pars ima ſit, teſtes pondere ſuo diaphragma, potius quam muſculorum abdominalium annulos, peterent; et praeterea, cum in iis quibus adeſt muſculus cremaſter, non autem in aliis animalibus, teſtium ſitus mutetur; veriſimile videtur, hoc muſculo miniſtro, teſtes in inguina, et dein pondere ſuo in ſcrotum, deſcendere.

Et forte herniae adeo multo in infantibus quam adultis frequentiores, magna ex parte, a dilatatis, ob teſtium deſcenſum, muſculorum abdominalium annulis, originem ducunt.

CAP. II.

De TESTIUM TUNICIS, *et de* FUNICULO SPERMATICO *in genere; et ex his corollaria quaedam.*

§ 1. Teſtes, omni quidem animanti, tunica arcte conteguntur, *albuginea* dicta; quibus vero extra abdomen humidum collocantur, accedit etiam tunica laxe teſtem ambiens, *vaginalis* dicta, quae vaporem ſuppeditat, teſtem lubricum et liberum, ne cum partibus vicinis concreſcat, conſervantem.

Homini tunica haec vaginalis undique quam accuratiſſime clauditur, et eadem fere ratione teſtem, qua cor

* Vid. Trew, libro citato, tab. 5. fig. 72.

† Vid. Haller. in pr. lin. phyſiolog. § 843.

cor pericardium, complectitur: Quadrupedibus non item; nam quum his ſit quaſi inteſtinulum caecum ex peritoneo productum, digitali aptiſſime confertur *: Quod in quibuſdam quadrupedibus, e. c. in ſorice, luculenter apparet, ſiquidem in iis teſtes leni preſſione in abdominis cavum truduntur; et licet, ut plurimum, multum juxta muſculorum abdominalium annulos coarctetur, in omnibus tamen ſpecillum facillime ex abdominis cavo in tunicam vaginalem illabitur, et teſtem tunica albuginea cinctum attingit †. Hinc in homine, aquae intra abdominis cavum congeſtae, quatenus mole ſua venas arctant, hydrocelem forte inter tunicam vaginalem et teſtem efficiunt; non tamen ulla alia de cauſa hos morbos a ſe invicem pendere, et ex anatome, et ex praxi etiam quotidiana, comprobatur, quum hic morbus illum raro comitetur: In quadrupedibus vero, aquae facillime ex abdomine in tunicam vaginalem incidere, vel ex hac in illud deſtillare, poſſunt.

§ 2. Dependent teſticuli, et in homine, et in quadrupedibus viviparis, per vaſorum ſanguineorum, lymphaticorum, &c. faſciculum inſignem, *funiculum ſpermaticum* dictum.

Ejus in homine pars ſuperior, pone *peritoneum*, tela cellulari circumdata deſcendit; ſed dum muſculorum abdominalium annulos pertranſit, denſa adeo et ſtipata tela haec celluloſa evadit, membranas quaſi mentiens, ut nuper, non apte quidem, funiculi ſpermatici *vaginae* nomine donetur.

Qua-

* Vid. Monro in Ed. Med. Eſſays, vol. 5. art. 20.

† Confer tab. 1. fig. 2. 4. 5. cum tab. 4. fig. 4.

Quadrupedum funiculum spermaticum, non tantum intra abdomen, sed etiam intra testis tunicam vaginalem, sustinet et complectitur peritonei duplicatura, non secus ac intestina comprehendit mesenterium; ut in iis tunicam testis vaginalem, funiculi etiam spermatici vaginam appellare liceat, quum haud minus hunc intra illam dicas, quam intra peritoneum vel abdominis cavum viscera abdominalia, haerere.

§. 3. Haec quidem accuratius notavimus, quandoquidem nuperi quidam et celeberrimi auctores, licet jam dicta prorsus intelligere videantur, nihilo tamen secius quaedam proposuerunt, quae, dum sequentibus corollariis, ex structurae discrepantia ductis, repugnant, chirurgiae praxin etiam labefactare possunt.

In quadrupedum herniis inguinalibus, viscera intra tunicam testis vaginalem, ipsi testis tunicae albugineae contigua, conduntur: Homini vero, nisi prius peritoneum ruptum, ac deinde etiam testis tunicam vaginalem dilaceratam fingas, quod qua ratione fiat non video, hoc evenire nequit *.

Testium

* Duos herniosos secui, quorum utrisque saccus qui viscera conclusit per musculorum abdominalium annulos, ante vasa spermatica, descendit, quae parti ejus posteriori adhaerescebant; musculo cremastere a vasis spermaticis detruso, et ad sacci latus externum praesertim expanso. Visceribus intra abdomen retractis, testis minime quidem ad sacci fundum apparuit; immo, inter hunc et tunicae testis vaginalis partem exteriorem, intercessit tela cellulosa densissima et stipata. Saccus incisus glaber a parte interna et a peritoneo dimissus videbatur.

Attamen quum peritoneum tenue et debile sit, et per musculorum abdominalium annulos protendatur, haud immerito suspicari licet hernias

Teſtium quadrupedum exſectio herniam inguinalem recidivam praevenire poteſt, propterea quod teſtis tunicam vaginalem, i. e. ſaccum qui viſcera concludit, ſimul auferat. Sed teſtes in homine hernioſo praecidere, ut crudele, ita ſupervacuum eſſet, quum aegro, ab iterato in morbum lapſu, ſecuritatem praeſtare nequeat.

Eandem etiam ob cauſam, operationes chirurgicae, *punctum aureum* et *ſutura regia* dictae, apte ſatis quadrupedibus reſpondent; tunicae enim eorum vaginalis anguſtatio, quam in quibuſdam ſatis amplam eſſe ſupra notavimus, viſcerum prolapſum procul dubio impediret. In homine vero, funiculi ſpermatici tela celluloſa, vel, ut loqui amant, vaſorum ſpermaticorum vagina, quantum libet coarctetur; herniae tamen recidivae, anguſtatio haec et conſtrictio, nulla ratione obſtare poteſt. Ut igitur hae operationes, utcunque excultae, in hominis commodum quovis modo cedant, in ipſum tantum peritonei ſaccum a viſceribus detruſum inſtituendae ſunt, et eo ſolum conſilio, ne inteſtina in illum, non autem ne in vaſorum ſpermaticorum vaginam inepto dictam, relabantur.

CAP.

hernias ſaepenumero, ſi ex vi ſubita morbus incidat, ex rupto peritoneo provenire, et viſcera in telas celluloſas delapſa ſibi ipſis ſaccum efformare, qui brevi in parte ejus interna, per viſcerum lubricitatem, laevis et a peritoneo quidem continuatus apparebit. Aliquando tamen peritoneum foras expelli et ſubito quidem, ex eo patet, quod peritonei ſaccus intro cum viſceribus quandoque ſimul reponi poteſt.

CAP. III.

De Arteriis et Venis Spermaticis.

§ 5. Hominis, quadrupedum viviparorum, et pisci-um forte cetaceorum, (inter quos et quadrupedes, si situm excipias, quod ad testium fabricam convenit *,) *arterias spermaticas aorta* plerumque sub renalibus generat. Hae arteriae, praesertim ad ortum suum, pro testium mole minores videntur, quam in aliis visceribus; et totius corporis, pro diametri tenuitate, longissimae sunt.

Homini, ut plurimum, paullulum flexuosae, aliquando fere rectae, pone peritoneum descendunt; et quamvis multos ramulos partibus vicinis emittant, non tamen, ea ratione qua caeterae arteriae, quae similem ramorum numerum edunt, decrescunt. Ad aliquot tandem digitos supra testiculum, in tres quatuorve ramos insignes dividuntur †.

Omnibus quae incidimus quadrupedibus, sorici, scil. erinaceo, cani porco, arieti, capro, tauro, equo, miris modis arteria haecce contorquetur; et, quod non minus admiratione dignum, trunci arteriae diameter, quamplurimis etiam ramulis emissis, sensim augetur, donec testem ipsum attingat ‡. Ut unum ex multis ad-

* Haec non tantum ex analogia, sed ex Raii etiam observatis, constant, quem vide (in Phil. Trans. No. 74) de Phocaena.

† Vid. tab. 1. fig. 1

‡ Vid. tab. 3 fig. 5. et tab. 4. fig. 1. 2. 3.

admirandi hujus artificii exemplum proferam: In porco, arteria ſpermatica pone peritoneum ſerpentino ductu pergit, ad duos vero treſve ſupra teſtem digitos mirum in modum glomeratur. Hanc partem abſcidi, ponderavi, mercurio replevi, et quanto pondus auctum eſſet notavi; arteriae dein diametri circa partem ejus mediam menſura accurate praefinita, et calculo ex datis inſtituto, hujuſce arteriae portionis longitudinem quinque pedes, et ultra, ſuperare comperi. Ne vero errorem in calculis ſubducendis irrepſiſſe diceretur, cincinnos omnes poſtea, diſſoluta laborioſe tela celluloſa, ad quinque pedes cum dimidio produxi.

Rarus ſane et inſignis hujus arteriae decurſus, in quadrupedibus praeſertim, fluidorum impetum eo uſque minuit *, ut in ea, poſt mortem, ſanguinis copiam majorem quam in aliis arteriis invenerim. Hinc igitur, ſi uſpiam in arteriarum ramis majoribus, humorum particulae homogeneae ſe mutuas attrahere valebunt: Hic loci certe ſeminis partes coire incipient; atque adeo non immerito arteriae ſpermaticae a veteribus *praeparantes* dicibantur.

In quadrupedibus oviparis, rana, ſcilicet, bufone, et ſalamandra, arteriae ſpermaticae ex teſtium ſitu breves ſunt et rectae decurrunt.

Avibus, exemplo ſit gallus gallinaceus, duae vel tres in utroque latere arteriae ſpermaticae obſervantur: Quarum ſuperior et major ex aorta, inferiores ex arteriis renalibus, et ad rectos fere angulos, originem ducunt. Breviſſimae ſunt; ſed intra teſtem in ramos divi-

* Pulſum in arteriis quadrupedum ſpermaticis, priuſquam teſtem attigerint, deficere, vero haud abſimile videtur; ſed nondum in vivo animali experimentum feci.

dividuntur qui ad truncos insignem rationem habent, quo quidem sanguinis vis haud parum imminuitur.

In piscibus cartilagineis et osseis, ex aorta descendente arteriae plures oriuntur, quae per testes disperguntur: Sed quum nihil in earum decursu et distributione, nisi quod in aliis visceribus obtinet, observandum veniat, sanguinis motus forsan, qui in omnibus praeter arterias branchiales tardus est et aequalis, semini secernendo sine alio ullo insigni artificio aptus esse poterit. Utraque enim classis unicum tantum cordis ventriculum obtinet, ex quo arteria aorta dicta, sed quae pulmonalis aptius diceretur, egrediens, tota in branchias per innumeras arteriolas capillares impenditur. Ex hisce venae reduces in majores iterum ramos coalescunt, et, emissis ad caput et ad pinnas anteriores ramis arteriosis, in unum tandem truncum coeunt, qui partes aortae descendentis suscipit, in quo sanguis motu lento et aequabili sine pulsatione fertur *.

Aliud notatu dignum discrimen, inter has jam dictas animalium classes, et inter hominem et quadrupedes viviparos, animadvertatur: Illis, scilicet, arteriae spermaticae supra arterias renales originem ducunt. Et exinde apparet, quam minime tutum sit ex paucorum animalium inspectione regulas generales colligere, e. c. sanguinem, priusquam tenuem, acrem, et faeculentam urinam dimiserit, semini miti et viscido secernendo prorsus ineptum esse. Sed ponamus etiam arterias spermaticas omnibus animalibus infra arterias renales ortum duxisse: Nonne ineptum esset in animum inducere,

* Vid. Du Verney, Mem. de l'Acad. des Sciences, 1699 et 1701, de carpione; et Raium in Willoughbei hist. piscium, lib. 3. de piscibus cartilagineis.

cere, ramos ex majoribus arteriarum truncis emiſſos, majorem vel minorem, harum vel illarum partium, copiam abducere; quum alternis cordis et arteriarum ſuccuſſibus, et motu quidem contrario, agitentur et inter ſe intime miſceantur ſanguinis partes?

§ 2. Hominis, et omnium fere quadrupedum viviparorum, eorum potiſſimum quae ſcrotum laxum et pendulum gerunt, *venae ſpermaticae*, e teſticulo egredientes, e plurimis ramis ſerpentinis conficiuntur, qui, ſive numerum ſive eorum amplitudinem ſpectes, multo majore quam in aliis glandulis ratione arterias ſuperant, et in plexum longiſſimum contexuntur, in quo nunc plures venulae minores in ramum majorem coaleſcunt, et is denuo in plures ramulos diffinditur, donec tandem in unum truncum coiverint.

In corpore humano et plerorumque quadrupedum, venae hae ad renes fere uſque aſcendunt, antequam ſe in alias venas majores exonerent. In nonnullis, ut in ſorice, in venas iliacas; in aliis, ut in erinaceo, ad mediam circiter diſtantiam inter venas iliacas et renales, in venam cavam, inſeruntur.

In omnibus quae de induſtria virorum ſecui cadaveribus, valvulas in hac vena ſemper, varias quidem et loco et numero, inveni: Vel, ſcilicet, ad oſtium, in venam cavam in dextro latere, et in venam renalem in ſiniſtro; vel in venae trunco infra oſtium; vel in ramis majoribus: In pleriſque unum tantum vel duo, in aliis vero quinque vel ſex, valvularum paria vidi *.

Neque

* Vide hominis venam ſpermaticam delineatam ad tab. I. fig. 2. et rationem art. ad venam ad tab. I. fig. 3.

Neque hic loci ſilentio praeterire poſſum, quod in mulierum venis ſpermaticis dictis (et quinque conſulto earum cadavera exploravi, ex quibus tres gravidae erant, et iis venae ſpermaticae vehementer mole auctae), ne quidem valvulam unam vidi. Et haec quidem obſervatio theoriae etiam conſentire videtur, quum mulierum venae ſpermaticae muſculorum abdominalium annulos non pertranſeant, et hinc vagis muſculorum ſuccuſſibus non adeo ſubjiciantur; et praeterea valvulae fluxui menſtruo impedimento eſſent, ut forte earum defectus non immerito inter menſtruorum cauſas praecipuas haberi poſſit.

In pleriſque quadrupedibus viviparis, venae ſpermaticae valvulis creberrimis muniuntur; in nonnullis, ut in ſorice et erinaceo, paucae, ſi ullae, adſunt.

Venae forte ſpermaticae eo uſque intra corpus aſcendunt antequam in venas majores aperiantur, ut ſanguinis a teſte reditus, per venarum plexus longiſſimos, magis retardetur. Nihil enim omnino columnae, ex venis ſpermaticis productis, altitudini auctae tribuimus; quoniam, quum ſanguis ad cor tandem feratur, ejus preſſio tantum ſupputanda ex cordis ſupra teſticulos altitudine perpendiculari, nulla omnino venarum longitudinis, antequam ſe in truncos exonerent, ratione habita. Valvulae forſan magis in quadrupedibus ſcatent, ut venas, inter quadrupedum violentiores motus et conatus, roborent, et ſanguini repulſo fortius obſtent et reſiſtant.

In aliis animalium claſſibus, venae ſpermaticae breves, rectae, et ſine valvulis, plerumque in venam cavam; in nonnullis ex piſcibus oſſeis, e. c. in halece, in

in ipſam cordis auriculam, inſeruntur: Sed in earum diſtributione nihil inſigne annotavimus.

§ 3 Vias patentes, per quas ſanguis ex arteriis ſpermaticis in venas comites effunderetur, unanimi fere conſenſu anatomici deſcripſerunt et delinearunt *: Uſque dum Graafius primus, et apto quidem experimento, hanc ſententiam convellere auſus eſt †; Lealis tamen poſtea, ſi non patentes, inſolitas ſaltem vias, experimento in vivo animali capto et aliis argumentis, defendit ‡; et nuper vias patentes per injectionem ceraceam detectas et delineatas, Mortimerus iterum in ſcenam introduxit ‖.

Quum vero horum pro iis pugnantium experimentorum fallaciam luculenter adeo Martinius indicaverit ¶; et accuratiſſimi anatomici hodierni eas fruſtra perquiſiverint ††; nobis omnino ſupervacaneum eſſet de his quae ex utraque parte dicantur pluribus diſſerere; ſupereſt tantum, ut, quae ipſi de hac re fecerimus experimenta, quam breviſſime exponamus.

In hominis arterias ſpermaticas, cerae et ſevi, p. æ. liquefactas et cinnabare rubefactas, violenter, non ſemel injeci; nec tamen in venam comitem tranſiiſſe unquam obſervavi.

Teſticulis

* Vide G. Martinii commentaria in tab. Euſtachii 12.

† Graaf de virorum org. p 24. et 25.

‡ Lealis περι σπερματιζοντων οργανων exercitatio epiſtolica.

‖ Mortimer. in philoſ. tranſ. vol. 36. No. 415 p. 373.

¶ Martin. in Ed. Med. Eſſays, vol. 5. art. 19.

†† Winſlow exp anat. traité du bas ventre, § 481. Monro Edin. Med. Eſſays, vol. 5. art. 20. Haller pr. lineae phyſ. § 778.

Testiculis autem in aquam tepidam immersis, axungia porcina, cinnabare tincta, in arterias spermaticas injecta per venas quidem rediit. Non tamen, hac de causa, ad vias insolitas confugiendum; quum idem in aliis visceribus, v. c. in renibus, contingat, ubi nemo quidem, praeter Mortimerum, de viis sanguinis insolitis somniarit. Praeterea, summa licet cum sollicitudine vasa repleta secuerim, nullam tamen anastomosin oculo nudo detegere potui.

Mercurius etiam in arterias spermaticas infusus, multos ramulos minutissimos replet; et tamen, nisi insigni pressione adhibita, ejusque columnae altitudine lente et prudenter aucta, in venas non transibit; qua tamen adhibita, transire comperi: Adeo, ut praeter vias quae inter omnes arterias venasque corporis intercedunt, aliarum ne quidem suspicio supersit.

Iisdem omnino rationibus, eodem cum eventu, in quadrupedum viviparorum arterias spermaticas, experimenta similia institui. Et quoniam, si necessariae essent tales anastomoses, omnibus animalibus adessent; eas etiam in avibus et in piscibus osseis, neque feliciore exitu, indagavi.

Refutatis viis hisce inter arterias venasque spermaticas insolitis, usus varios dictos, sanguine scilicet crassiore arterias orbandi, &c. argumentis refellere inane esset; praesertim cum etiam testis recentis sectio, arterias et venas multas et insignes sanguine plenas coram oculis sistens, hujusmodi fabricae manifesto repugnet.

CAP.

CAP. IV.

De TESTIUM *Vasis Lymphaticis in genere.*

Multa quidem et magna, in quadrupedibus viviparis vivis, per funiculum spermaticum decurrentia, vasa lymphatica conspiciuntur, quae ex testium tunicis ortum ducere videntur. Ea et in quadrupedum, et in hominis cadavere, arte quadam, haud adeo difficili, liquoribus coloratis replere licet *: Quod in praesentia silentio praeterimus; quum in animo sit de vasis lymphaticis in genere seorsim agere.

CAP. V.

De TESTIUM *Sensibilitate.*

Nervis testem scatere, et ex anatome comprobatur †, et satis argumenti est dolor quem vix effari possumus et languor qui ictus ejus et contusiones individui comitantur, et quod testium tumores non raro morbos atrocissimos inferant ‡.

Adeo

* Vide vasa lymphatica mercurio turgida ad tab. 1. fig. 4. 5. 6. tab. 2. fig. 10. tab. 3. fig. 5. tab. 4. fig. 2. et 4.

† Vid. accurat. Hallerum in pr. lin. phys. § 780.

‡ Ex tumore testis, in uno apoplexia, in altero hemiplegia. Vid. commerc. literar. Norimberg. an. 1735. p. 267. Ex tumore testis epilepsia, et ex testis laesione, maxillae inferioris convulsio. Vid. auct. citat. a Th. Bartholin. in anatom. cap. 22. A compressis testibus convulsiones et tetanus. Vid. Haller. in Boerh. instit. § 647. not. e. ubi varii citantur auctores.

Adeo inter ſe ſimiles videntur teſtium et inteſtinorum doloris ſenſus, ut, ſi ex analogia ratiocinari liceret, in teſtium inflammationibus pulſus celer et durus, ſed tamen contractus eſſet *, qualis in inteſtinorum inflammationibus ab auctoribus practicis obſervatur; quum haud a vero alienum videatur, pulſum contractum, a corde et arteriis, per partium ſenſum exquiſitum et pluſquam dolorificum, et nervorum etiam nexum, irritatis et ſpaſmodice affectis provenire. Si, quod hic loci pro conjectura tantum ponimus, experientia roboretur, tunc certe venis ſanguinem detrahere, uſque dum pulſus plenior et fortior evadat, ut inteſtinorum, ita apte etiam teſtium inflammationibus congrueret.

C A P. VI.

TESTES *recentes diſſecti, et* VASA SANGUINEA *intra* TESTES *deſcripta.*

Hominis teſticuli, tunicis abſciſſis, carnem attentis oculis luſtrantes, totam fere ex fibris albicantibus coagmentatam clare cernimus, quas, infra, tubulos cavos eſſe, experimentis haud dubiis evincemus, mire quidem tortuoſos et implicatos, et molles adeo teneroſque,

* Et nonne hoc innuit Galenus de praeſagitione ex pulſibus, lib. 4.? Ex teſtibus inflammatis pulſus non ita durus ac magnus eſt. Quae enim partes arterioſae et venoſae ſunt, majores pulſus excitant; quae nervoſae, aut omnino nihil aut parvos, at tetanos generant et ſpaſmos.

ut eos ultra paucos digitos expedire difficile ſit; neque eorum origine; neque glandulis aut folliculis, oculo etiam apparatu optico armato, unde ductus originem traxiſſe ſuſpicaremur prorſus; neque finibus, quantum ſatis eſt, perſpectis.

Quadrupedibus viviparis, et piſcibus cetaceis, eadem fere omnino teſtium fabrica obtinet: Nonnullis quidem, ut erinaceo, tubuli hi humanis minores ſunt; aliis, v. c. cani, apro, equo, ejuſdem fere ſunt diametri; aliis, e. c. arieti et tauro, paululum majores; et paucis, muri ſcilicet, et apertius adhuc ſorici, multo ampliores nec adeo involuti conſpiciuntur *, neque aegre in inſignem longitudinem extrahuntur.

Ductuum horum flexus tela ſubtiliſſima cellulari colligantur; ut, ſi hanc prius aqua mollias et diſſolvas, leni in aquis agitatione facilius explicentur; vel, ſi vini ſpiritum affundas, qui iis robur et firmitatem quandam conciliat, promptius producantur. Neque tamen hac ratione eorum origines, neque ductus minores in majores coeuntes, retegere potui, ſed ejuſdem omnes diametri videbantur.

Hominis et quadrupedum viviparorum teſticuli, ſeptulis membranaceis craſſis ſatis et ex ordine collocatis diviſi, a quibuſdam anatomicis deſcribuntur et delineantur †; dum alii membranas has omnino rejiciunt, et ductus tantum eſſe excretorios, aut vaſa ſanguinea quae pro iis auctores deſcripſerint, autumant. Hominis vero et plurium quadrupedum, hac de cauſa, teſticulis accurate diſſectis, mihi ſaltem videntur tenuiſſima

* Vide tab. 4. fig. 3.

† Graaf de vir. org. tab. 3. et 4. Claudius Uberius in Phil. Tranſ. No. 42.

ma membranacea involucra, ſeptula vix dicas, ex tunica teſtis albuginea provenire, et ductus ſerpentinos, non in decem aut viginti faſciculos, ſed in multo plures colligere, unumquemque faſciculum ambientia, non tamen iis accurate adeo intercedentia, ut omnem omnino ductuum intertextum intercipiant; vix enim, niſi dilaceratis ductuum ſerpentinorum nonnullis, a ſe invicem diducuntur faſciculi, et in eorum interſtitiis arteriae et venae ſpermaticae rami majores decurrunt.

Inter hominem vero et quadrupedes hoc maxime intereſt, quod in illo a parte teſtis ſuperiore, a reti ſcilicet ductuum ſpermaticorum dicto *, hae membranulae deſcendunt; in his vero, ab omni teſtis ambitu, ad lineam fibroſam partem ejus mediam occupantem convergunt †.

Arteria hominis ſpermatica, ad aliquot ſupra teſticulum digitos, ramum inſignem, qui epidydimidi praecipue impenditur, dimittit; dein dividitur, plerumque in duos, aliquando in tres ramos praecipuos, qui tunica albuginea perforata, per teſticuli latus internum, emiſſis undique ramulis, ſerpentino curſu progrediuntur, et ad teſtis oram inferiorem reflectuntur; et inde per latus ejus externum aſcendentes, toti ramulis minutiſſimis in ductus ſerpentinos tandem inſumuntur ‡.

Arteria ſpermatica, in omnibus fere quadrupedibus, teſticuli partem ſuperiorem, globum epidydimidis minorem verſus, flexuoſa percurrit, inter quem et teſtem deſcendit, et deinde teſtis partem inferiorem ductu venuſte

* Vid. infra ad cap. 7. § 1.

† Vid. infra ad cap. 8. § 1. et ad tab. 3. fig. 5. et tab. 4. fig. 5.

‡ Vid. tab. 1. fig. 1.

venuſte flexuoſo perrepit, ramulos per ductus tortuoſos dimittens.

Hominis venulae ſpermaticae, eadem fere ratione qua arteriolae, teſtium ductus ſerpentinos ramuſculis ſuis ornant; ſed earum rami majores, per teſtis carnem mediam, ad rete teſtis recti fere aſcendunt, ut ſi teſtem, non ſcalpello, ſed digitis pandas, ſeptula Graaſiana, quanquam non adeo compoſiti et ordinati ſint, tamen haud parum referant.

In quadrupedibus, plures venulae minores, lineam fibroſam verſus, Highmori corpus dictam, convergunt, et in ramos majores conjunctae, ſecundum illam decurrunt.

Quanquam omni procul dubio ſit arterias in ductus ſerpentinos ſemen tandem deponere, rationem tamen, qua intercedat haec communicatio, fruſtra et in homine et in quadrupedibus in conſpectum ducere contendi, ſeu quidem oleum terebinthinae, ſeu axungiam porcinam cinnabare tinctam, injecerim: Nec proſpere magis ceſſit mercurii infuſio, quanquam per venas pleno rivo redierit, et, iis vinculo conſtrictis, columnae altitudinem, uſque dum arteriae crepuerint, lente auxerim; attamen mercurii guttulam intra ductus ſerpentinos ſe inſinuaſſe nunquam perſenſi, etſi innumeri prorſus arteriarum et venarum ramuli, iis diametro multum cedentes, per totum fere teſtem mercurio replerentur. Nec me quidem latet D. Ed. King * aſſeruiſſe, ſe quidem, hac ratione, teſtis ductus in homine liquore ſpirituoſo colorato impleviſſe; ſed figurae et earum expoſitio adeo parum accuratae non levem erroris

* Vid. Lowthorp's abridg. of Philoſ. Tranſ. v. 3. p. 193.

roris ſuſpicionem movent. Et tamen id fieri poſſe nullus dubito; immo potius noſtri experimenti eventum parum felicem liquoribus nimis craſſis tribuimus.

Si avium majorum, galli gallinacei, anatis, vel aliorum, teſtes inſpiciamus, maſſae gelatinoſae rudis et incompoſitae, quam vaſa ſanguinea percurrunt, ſpeciem exhibent: Attamen experimentis poſtmodo afferendis patebit, totam fere iis etiam teſtis molem, ut homini, ductibus flexuoſis et implicatis conflari; quorum tamen tunicae tenues adeo ſunt, ut, ſi liquore colorato non repleantur, lyncei viſus aciem prorſus effugiant.

In quadrupedibus oviparis, rana ſcilicet et bufone, teſtes ex plurimis globulis fiunt. In ſalamandra, teſtis in utroque latere duobus vel tribus lobulis diſcretis, et unuſquiſque lobulus ex ſphaerulis, ſinapi ſeminis inſtar, vaſis ſanguineis pulcherrime pictis, conſtat, quae lanceolae cuſpide punctae liquorem ſubflavum effundunt.

In raja-laevi, quam piſcium cartilagineorum exemplum proponimus, teſtis ex multis lobulis figurae enormis ſibi invicem adhaereſcentibus componitur; et eorum unuſquiſque ex pluribus ſphaerulis minimis, magis adhuc perſpicue quam in quadrupedibus oviparis, conficitur †.

In piſcibus oſſeis ſemen in receptaculum amplum deponitur, quod in quibuſdam per ſeptula membranacea tenuiſſima dividitur, ut in halece; nonnullis amplam veſicam ſine ſeptulis refert, ut in anguilla. In aliis ejus tunicae craſſae ſunt et glanduloſae; in aliis ſubtiles

† Tab. 5. fig. 4. et 5.

ſubtiles adeo ut ne quidem glandulae quid ſimile appareat.

C A P. VII.

Ductuum Seminiferorum *in Homine progreſſus.*

§ 1. *Quae de iis prodiderunt auctores celeberrimi.*

Quanquam inter anatomicos conſtet, ſemen in teſtibus ſecretum, per epidydimida et vas deferens progredi, ſubtiles tamen teneroſque canales, quos ſemen percurrit, in conſpectum ducere et examini ſubjicere, arduum adeo inventum eſt, ut, ante accuratiſſimum Hallerum, Graafius ſolus ad veritatem cominus acceſſiſſe videatur. Graafius † teſtium ductus ſerpentinos (quos, ſi abſque ruptione diſſoluti ſibi invicem annecterentur, facile viginti ulnarum longitudinem excedere ſupputat), in plures ductus rectos coeuntes deſcripſit, qui intra tunicam albugineam, ſecundum teſticuli longitudinem, ad partem ejus ſuperiorem decurrunt, et dein ſex vel ſeptem tenuiſſimis ductibus e teſticulo per tunicam albugineam erumpentes, et de latere in latus curvati, majorem epidydimidis globum conſtituunt; in eoque ſimul concurrentes, uno tantum ductu ad veſiculas ſeminales excurrunt; ejuſque longitudinem ad quinque ulnas aeſtimat. Quanquam Graafius haec quidem perſpicue et deſcripſerit et delinearit, fidem tamen apud alios ejuſdem temporis anatomicos, et qui eos etiam ſubſecuti ſunt, non impetravit: Et omnes fere

† Vid. Graaf. de virorum organis.

fere anatomici accuratiſſimi hodierni, de ductibus Graafianis ex teſte prodeuntibus, vel obſcure admodum loquuntur, vel eos in dubium revocant; et, quodad epidydimidis ſtructuram, huic diſertis verbis contraria edocent, eam ex pluribus tubulis in vas deferens tandem coaleſcentibus conflari contendentes *. Et, ſi quidem ponamus epidydimida ex duobus vaſculis fieri, ni haec, priuſquam ſcalpello ea explicare aggredimur, liquore colorato repleantur, alterutrum eorum ſectum vix cerni poterit.

Nuper vero ingenioſus et acutiſſimus Hallerus †, difficillimum eſſe harum partium ſtructuram, ſine erroris periculo, ſcalpelli tantum ope detegere, praeſentiens, eos immiſſo ex vaſe deferente argento vivo, replere conatus eſt; neque fruſtra experimentum inſtituit: Fluidum enim et ponderoſum metallum per totum epidydimida ad teſtem uſque refluxit. Ita ex teſtis parte ſupperiore *vaſa recta* prodeuntia vidit; dein intra tunicam albugineam mutuis anaſtomoſibus conjuncta, quam ductuum inoſculationem *rete teſtis* aptiſſime dixit; ex eo *vaſa efferentia* decem vel duodecim oriuntur, quae per vaſa plicata vel conos vaſculoſos

* Winſlow Exp. Anat. traité du bas ventre, § 488. Ravius in It. Angl. 114. Multa et anaſtomoſibus conjuncta vaſa eſſe credidit. Heiſter comp. anat. de part. genital. § 225. p. 95. Omnia vero haec vaſcula tandem in unum ductum vas deferens dictum abeunt. Cheſelden in anatom. p. 266. *ſays, He has unravelled the* vas deferens *backwards, firſt into a ſingle veſſel, and then into more and ſmaller, like the excretory veſſels of other glands.* Hambergerus in Phyſiol. § 489. Epidydimis minorem craſſitiem acquirit dum plura vaſcula in pauciora abeunt. Et alii.

† Haller in Phil. Tranſ. No. 494. § 12.

ſos deſinentia, *epidydimidis caput* efficiunt †: Et Graaſio aſſentitur, vaſa haec cito in unum canalem coire apparere, qui variis ſuis flexibus totam reliquam epidydimida conſtituit, et qui explicari queat, et ex plicis per celluloſam revinctis reſolvi: Ipſum vero id perfeciſſe, graphice et perſpicue pro more ſuo non aſſeruit; neque aliud ullum experimentum, quo de hujus rei veritate conſtaret, propoſuit.

§ 2. TESTICULI *Ductus flexuoſi, infuſo Mercurio, examini ſubjiciuntur.*

Quum inter mercurii infuſionem, ipſe neque ſyringis neque digitorum preſſionem inaequabilem adhiberem, ſed caute admodum et lentiſſime mercurii prementis vim apparatu quodam auxerim ‡, ut neque plus minusve quam ſufficeret preſſionis eſſet; ſumma cum cura omne ſemen prius exprimens, et partes in aquam tepidam mergendo laxarem: Exinde forte mihi felicius quam aliis ceſſerat hoc experimentum; non tantum per epidydimida, ſed per quamplurimos etiam teſticuli ductus flexuoſos refluente mercurio ‖. Et in genere annotavi, Ductuum numerum cenſum conſuetum multum ſuperare: Quanquam multos pollices, immo aliquot pedes, refluxerat mercurius ¶, cylindricos tamen omnes, nullis emiſſis ramulis minoribus, videri: Quum vero

† Tab. 2. fig. 1.

‡ Vid. tab. 5 fig. 6.

‖ Vid. epidydimidis et teſtium ductus ſpermaticos mercurio turgidos ad fig. 2. 4. 5. 6. tab. 1 et ad omnes tab. 2. figuras.

¶ Praeſertim in vaſe d. fig. 4. 5 et 6 tab. 1 quod microſcopio luſtratum accuratiſſime ad ejuſdem tab. fig. 12. delineatur.

vero ad rete teſtis, jam dictum, fere accedant, rectos ad lineam et ultra decurrere, et plures ex ductibus rectis adunatos in rete ſe exonerare.

Ut vero pleniorem et clariorem ductuum teſtis ſeminiferorum conſpectum exhibeamus, eorum diametrum, numerum, uniuſcujuſque dein longitudinem, et hinc flexuum numerum quem ab origine ad rete teſtis uſque perficiunt, ad calculum revocare liceat. Non difficillimum inveni ductuum qui mercurio turgebant diametrum accuratiſſime dimetiri, quum in multis locis ductus tres vel quatuor contigui ſint, et poſt accuratiſſimas menſurationes, plus quam ſimplici vice repetitas, eos ad $\frac{1}{110}$ pollicis aeſtimo. Cum vero mercurius ad ductuum originem non refluxiſſet, ni, quantum mercurii pondus eos diſtraxerat, notum eſſet, calculum ex eorum diametro cum teſtis mole collata inſtituere ineptum eſſet. Ductus igitur octo vel decem ex teſticulo recenti, mercurio non repleto, explicui, ad latera inter ſe compoſui, et, capta menſura, uniuſcujuſque diameter ad $\frac{1}{100}$ pollicis circiter tantum aſcendit; unde mercurii infuſionem ductuum diametrum ad rationem 10 : 6. i. e. 5 : 3 adauxiſſe apparuit. Teſticulum dein, tunica albuginea abſciſſa, in aquam immerſum, cylindro $\frac{5}{4}$ pollicis lato et pollicem alto aequalem notavi: Et quoniam inter ſe cylindrorum lumina ſunt ut diametrorum quadrata, teſtis ex 62,500 ductibus conſtabit, quorum ſinguli pollices longitudine ſunt; unde, ſi omnes ſibi invicem in unum ductum annecterentur, 62,500 pollices, i. e. 5208 pedes et pollices 4 longitudine expleret.

Antea teſtem in multos ductuum faſciculos dividi, qui conicae quaſi figurae ſunt, et conorum apices reti

teſtis affigi obſervavimus. Unicum faſciculum, quantum fieri potuit, accurate exſecui, (tubulorum enim faſciculos ad origines ſuas paullulum implicari ſupra notavimus), ponderavi, et teſtis totius $\frac{1}{150}$ pondere aequalem comperi. Hinc igitur, ſi unuſquiſque faſciculus unum tantum ductum contineret, ejus longitudo pedes 34 et pollices 8 excederet; accuratiſſime vero teſte, mercurio injecto, explorato, omnes tales faſciculos binos ductus tenere, qui ad rete teſtis in unum ductum rectum conjunguntur, animadverti. Unde uniuſcujuſque longitudo pedes 17 et pollices 4 ſuperabit. Hactenus arteriarum, venarum, nervorum, &c. ramulos, qui intra teſtem ſcatent, in rationem non adduximus; ſed, in cadaveribus, teſtis tertiam partem ad plurimum vix occupant; qua etiam ſubducta, uniuſcujuſque ductus longitudo duodecim circiter pedes explebit. Sin autem flexuum numerum ſupputemus etiam, vereor ne fidem ſuperet; vix enim ultra $\frac{1}{40}$ pollicis eundem curſum rectilineum ſervant, ita ut, ab origine ſua ad teſtis rete, flexus 5760 ſinguli perficiant.

Hinc teſtem animo depingamus, quaſi ductuum 300, qui vaſis ſanguineis ornantur, congeries eſſet, quorum uniuſcujuſque diameter $\frac{1}{700}$ pollicis ſit, et ejus longitudo pedes circiter 12, flexus 5760 ab origine ad finem perficiens.

§ 3. *Epidydimidis Mercurio repletae ſtructura experimentis proditur.*

Hanc admirabilem, immo vix credibilem teſtium fabricam prorſus obſtupeſcimus; nec tamen minus admiratione

miratione dignum videtur, omne poftea femen per canalem unicum, paulo tantum dictis ampliorem, multo vero longiorem, et crebrius adhuc plicatum, epidydimida, fcilicet, tranfire.

Cum anatomici accuratiffimi adeo inter fe de hujus organi fabrica diffenfiffent *, maximam in illo explicando difficultatem fubeffe credideram: Quapropter, ut, de ejus fabrica, ex facili et certo certius conftaret, fequentia experimenta prius expofueram †; nempe fi, inter infundendum mercurium, ullae epidydimidis parti, praeter caput ejus, vas crepuerit, vel fi unum tantum vas vinculo conftrinxerimus, nos fruftra, ultra rupturam aut vincturam, mercurium propellere conari. Vel, fi epidydimida tranfverfim diffecuerimus, deinde mercurium vi infigni in vas deferens adegerimus, per unicum tantum epidydimidis fectae orificium profilire. Quae quidem experimenta extra dubitationem clare evincunt, totam epidydimida, praeter caput, unico funiculo miris modis flexo conftare, dum in quibufdam animalibus, ut poftea patebit, organorum tenuitas aut ftructurae perplexitas nullum aliud hujus rei veritatis argumentum perfpicuum admittunt. Ex illo autem tempore, epidydimida mercurio turgidam, variis in partibus, in vas unicum fubtile faepius refolvi, ne quidem mercurii guttula effluente.

Unicum effe canalem jam comprobato, longitudinem ejus fupputemus. Quo loco coni vafculofi in unum conjunguntur, canalis hic tenuiffimus apparet, et, dum epidydimidis globum minorem verfus progreditur,

* Supra citat. ad cap. 7. § 1.

† Edin. Phyfical Effays, v. 1. art. 16.

ditur, paullulum ſenſimque craſſior fit; ad globum minorem ſubito magis ampliatur, et, paucis exinde flexibus factis, vas deferens evadit. Exinde non multum a veritate decedes, ſi canalem huncce, mediam circiter epidydimida, dimetiaris, et pro regula, in calculis ſubducendis, ponas. Accuratiſſimis hac ratione menſuris in variis cadaveribus captis, diametrum ejus $\frac{1}{80}$ pollicis aequiparantem inveni *. Epidydimide ponderata, dein mercurio infuſo repleta, iterumque librata, pondus ejus drach. ii ſs. auctum animadverti. Argentum vivum, quo uſus ſum, aquam 13 pondere ſuperavit. Ex hiſce datis †, calculis ſubductis, apparet, hujuſce canalis longitudinem 30 pedes et pollices 11 excedere, et quum, communi flexuum ratione habita, vix ultra $\frac{1}{10}$ pollicis rectilineus progrediatur, 11,100 flecti.

Ex dictis patet, ſemen, a ductuum ſerpentinorum intra teſtem origine ad vas deferens uſque, vaſa percurrere, quae ſingula 16,860 plicantur, et, ſi in rectitudinem exporrigantur, 42 pedes longitudine excederent.

§ 4.

* Hujuſce canalis vero maguitudo ad tab. I. fig. 7. exprimitur.

† Pollex cubicus 8145 $\frac{5}{11}$ tubulos continet, quorum uniuſcujuſque diameter $\frac{1}{80}$ pollicis aequat—aquae pollex cubicus 253 gr. Troica ponderat, (Vid. Phil. Tranſ. vol 45. p 447.) Hinc aquae uncia $=\frac{480}{253}$ pollicis cubici, et argenti vivi unc. i. $=\frac{480}{253}$ pollicis cubici per 13 diviſum, i. e. $=\frac{480}{3289}$; itaque argenti vivi drach. i. $=\frac{60}{3289}$ et drach. iiſs. $=\frac{150}{3289}$. Idcirco denique 3289 : 150 :: 8145 $\frac{5}{11}$: ad ductuum numerum unius pollicis longitudinis qui in drach. iiſs continentur, vel ad pollicum numerum in epidydimide, i. e. ad pollicis 371 et ultra, vel ad pedes 30, et pollices circiter 11.

§ 4. *De Vase deferente.*

Vas deferens, cavitate tantum exigua donatum, cylindricum ad finem fere pergit, dein ampliatur, et serpentino ductu progreditur; adjunctis, ad seminis majorem copiam retinendam, loculis aut receptaculis *.

C A P. VIII.

De Ductibus seminiferis in aliis animalibus.

§ 1. *De iis in* Quadrupedibus Viviparis.

Vias seminis in quadrupedibus nunc consectemur, quae anatomicis parum adhuc innotuere, et difficilioris etiam quam in homine indaginis sunt, quoniam liquor coloratus aegrius in eos regreditur.

Sed, ut sua cuique reddamus, quae de iis auctores prodiderunt, paucis imprimis attingere liceat.

Highmorus †, qui quadrupedes potissimum secuit, 'In media testis substantia, corpus quoddam teres, album ac densum, vasi deferenti haud dissimile, nec minus, sed nulla aut perobscura saltem cavitate donatum, detexit; et, cum nullam aliam, per quam semen ducatur, viam invenerit, illi hoc officium pertinere non dubitavit; et unicum ductum testem parastatae conjungere asseruit.' Plures subsequentes anatomici,

* Vid. tab. 3. fig 4.

† Highmorus in disquisit. anatom. lib. i. part. 4. cap. 1. et 2. tab. 10. et 11.

tomici *, cum alios ductus seminiferos non viderint, hanc substantiam exinde cavam esse crediderunt, et Highmori ductum appellarunt: Sed tamen de ejus fabrica alii alia diversissime pronunciarunt.

Alii multi celeberrimi anatomici † omnino cavam esse strenuo abnegarunt: Et hodierni anatomici accuratissimi, qui quadrupedum testes indagarunt, omnes, illud ad ductuum spermaticorum et vasorum sanguineorum stabilimentum tantum ordinatum esse, sed nullam cavitatem obtinere, Graafio suffragantur.

Hanc litem, per mercurii in vas deferens infusionem, dirimere perdifficile expertus sum: Quoniam aliis quadrupedibus magna copia semen in epidydimide colligitur quod exprimi nequit, ita ut omnem injectionem impediat; et aliis post mortem semen spissescit. Quum autem, quo loco corpus hoc desierit, epidydimida semper oriri annotarem, et id transversim sectum, propius dein et caute lustratum, poris abundare cernerem, cavum renunciare minime dubitavi, et experimentis instituendis pergere decrevi. In catulum igitur grandiusculum experimentum primum postea institui, quia verisimile videbatur, semen tenuius et minori copia in juniore animali secretum, refluenti mercurio minus obstare; neque conjectura aberravi; retrogressus est enim mercurius ad testem usque, sed hic loci vasis disruptis, paucae tantum ejus guttulae testem subierunt, eas autem intra corpus Highmori dictum

* Quorum praecipui sunt, Claudius Uberius, King, Whartonus, Waleus, Bidloo, Fantonus, Leal Lealis, Glisson, Peyerus, H. Barbatus.

† J. V. Horne, Regnerus de Graaf, Swammerdam, Diemmerbroeck, Tauvry, Welschius, et alii.

dictum latentes deprehendi †. His incitatis, et cum in adultis et majoribus animalibus mercurii in vas deferens infusionem saepius sed frustra instituissem, uni vasorum semen ex teste efferentium, priusquam plicarentur, tubulum inserere excogitavi. Hac ratione, in porci testiculum mercurii copiam insignem infudi, qui per alia omnia vasa efferentia rediit; et testis tunicis dissectis, per omnes ejus partes vasa plurima convoluta, ejusdem quae in homine est diametri, mercurio turgebant; et teste digitis distracto, ductus flexuosi per tubulos rectos se corpori supra dicto inseruerunt, eodem prorsus modo quo in rete testis in homine se exonerant testiculi ductus ‡. Exinde patet, hanc substantiam reti testis in homine analogam esse, et, quum unicus ductus non sit, plures esse mutuis anastomosibus conjunctos, sequitur.

Ut vero hanc rem clarius adhuc oculis subjicerem, uni vasorum equi testiculo semen efferentium, axungiam porcinam, liquefactam, et cinnabare tinctam, testem versus injeci, quae, caetera vasa efferentia, retrograda, eadem qua in porco ratione, replevit. Inciso testiculo, ductus aliquot serpentinos, non majores quam in homine, axungiam introïisse comperi. Ductuum serpentinorum plures in radices rectos conjuncti, multo ampliores et longiores quam in porco, se in corpus medium immiserunt, neque vasis rectis mutuae etiam anastomoses defuerunt; et corpus Highmori evidenter ex vasis majoribus quam facile crederes, quamplurimis anastomosibus inter se conjunctis, constabat; et ad testiculi extremum,

† Vid. tab. 4. fig. 4. 5. et 6.
‡ Vid. tab. 3. fig. 5.

tremum, ſtatim priuſquam vaſa efferentia demittat, in rete hoc inſerebantur duodecim et plures ductus majores qui inter teſtis carnem et tunicam albugineam latebant *. Praeterea, arteriae et venae per illud decurrunt, et membranacea involucra illi annectuntur, praeſertim in animalibus majoribus; ut non immerito, quum pluribus minoribus, muri, ſorici, erinaceo deſit, Graafius, quanquam veram fabricam ignoraret, ad vaſorum ſanguineorum et ſeminiferorum ſtabilimentum ordinatum eſſe dixerit.

Omnibus, quos adhuc inveſtigavi, quadrupedibus, muri, ſcilicet, ſorici, erinaceo, cani, arieti, porco, tauro, equo, vaſa plura efferentia ex reti teſtis emergunt†, et per conos vaſculoſos deſinunt; qui cito in unum canalem coëunt; qui miris modis plicatus, et animalibus majoribus ultra fidem fere longus, vaſis tandem deferentis ſub nomine finitur; quod, ut homini, rectum et ſine plicis, nonnullis ad finem fere, aliis ad finem uſque pergit: Ita ut, praeter retis ductuum ſitum cum homine in ductibus ſpermaticis quadrupedes conveniant.

§ 2. *De iis in avibus.*

In avium vas deferens, gallus gallinaceus exemplo ſit, ſemine prius caute expreſſo, mercurius immiſſus facili

* Vid. tab. 4. fig 8. et 9.

† Quanquam enim Cowperus (vide Motte's abridg. of Phil. Tranſ. v. 2. p. 328.) ductum unicum ex opoſſi teſticulo prodeuntem depinxerit, tamen ob diametrum ejus inſignem, et cum ſoricis ductibus efferentibus ſimilitudinem, vid. tab. 4. fig 2. pluſquam probabile videtur, auctorem celeberrimum in errorem lapſum eſſe, quum membranam externam, ea coërcentem, non inciderit.

facili negotio in testiculum refluit, et tot ductus flexuosos, qui antea prae sua tenuitate oculorum aciem omnino fugiebant, replet, ut totus jam testiculus ex iis, pulcherrime tunicam albugineam perlucentibus, constari videatur.

Ex testis parte interna emergunt ductus recti circiter triginta, qui quartam fere pollicis partem percurrentes, semen in vas deferens flexuosum effundunt; quod ad podicem serpentino cursu descendit, ejus amplitudine multum inter descendendum aucta *. Eorum vero vas deferens dissolutum, hominis et quadrupedum epidydimidi longitudine multum cedit; et, cum etiam multo latius et membranis fortioribus confectum sit, hinc expedite magis et ulterius per ductus seminiferos mercurius in avibus regreditur, quam in aliis adhuc animalibus expertus sum: V. c. In galli gallinacei testem ipsum, exsecto vase deferente, unc. iss mercurii infudi, qui prima facie argenti vivi sacculum plenum fere referret; quanquam, uti per incisionem postea inveni, ne quidem mercurii particula ex vasis disruptis effluxerat, neque in arterias aut venas spermaticas sese insinuaverat. Testis ductuum diametro, qui mercurio magnopere turgebant, accuratissime dimensa, hanc $\frac{1}{120}$ pollicis aequare deprehendi: Ita ut, homini, quadrupedibus plerisque, et avibus, testium ductus ejusdem fere sint amplitudinis.

Ex datis dein rationum subductione instituta †, si omnes ductus mercurio repleti in unum conjungeren-

 tur,

* Vid. tab. 5. fig. 2. et 3.

† Calculus hac ratione instituitur. Antehac apparuit argenti vivi unc. i. $=\frac{480}{1289}$ pollicis cubici; hinc unc. iss $=\frac{720}{1289}$. Uniuscujusque

tur, is 4011 pollices excederet; ut si ponamus, unumquodque ex vasis rectis efferentibus in binos ductus serpentinos dividi, quod, quantum observare potui, verum est, i. e. si testiculum ex 60 ductibus seminiferis constare ponamus, mercurius in singulis per pollices 66, vel 5 pedes cum dimidio refluxerit.

§ 3. *De iis in Quadrupedibus oviparis.*

In testudine, epidydimis cum vase deferente, ejusdem fere quae nunc jam in avibus diximus structurae depingitur †.

In salamandra, ex testiculi lobulis 5 vel 6 ductus recti egrediuntur, qui cito in unicum vas deferens conjunguntur; quod eadem fere ratione qua in avibus, sed adhuc magis convolutum, ad podicem retrograditur ‡.

De ranae et bufonis ductibus spermaticis nondum mihi constat, quum eos tempore opportuno haud indagarim, et hac anni tempestate vix apparent.

§ 4.

cujusque ductus diameter $= \frac{1}{120}$ pollices; et hinc circuli, cujus diameter pollicem lata sit, lumen erit = 14400 ductuum serpentinorum lumini: Et quum circulus, ad diametri quadratum fere sit, ut 11 : 14, numerus 14400 per 11 dividatur, et dein per 14 multiplicetur, numerus hinc productus 18327 erit = ductuum numero unius pollicis longitudinis, qui in pollice cubico continentur.——Exinde 3289, i. e. partium numerus in quas pollex cubicus dividitur, erit ad 720, ut 18327, i. e. ductuum numerus quos pollex cubicus continet, sit ad ductuum numerum unius pollicis longitudinis, i. e. ad pollicum numerum quae mercurio replentur: Vel 3289 : 720 : : 18327 : 4011.]

† Vid. Parisinos, dissection des quelques animaux.

‡ Tab. 5. fig. 1.

§ 4. *De iis in Piſcibus cartilagineis.*

In piſcibus cartilagineis, laevi-raja exemplo ſit, teſtis ſubſtantia alba medulloſa obducitur; utrum vero haec ductuum ſeminiferorum tenuiſſimorum plexus ſit, an potius ſeminis receptaculum, nondum comperi: Sed utcunque ſit, ex eo plures fibrae producuntur, quae, cum certe cavae ſint et epidydimidis capiti annectantur, vaſa recta efferentia dicas. Epidydimis, quae maxima in iis obſervatur, evidentiſſime ex vaſis convolutis componitur, quae, dum anum verſus retrograediuntur, ampliantur, et ad partem poſteriorem ex unico canali (prout, mercurio infuſo, experimentis ſupra dictis comprobatur, diſſolutionem enim non ſinit ejus mollities), epidydimis certiſſime conficitur. Vas deférens praeterea, perinde atque avibus, curſu flexuoſo progreditur, ut, ſi epidydimida cum vaſe deferente in rectam lineam producta ponamus, avium, hominis, et plerorumque quadrupedum epidydimidis cum vaſe deferente conjunctae longitudinem excederent †.

§ 5. *De iis in Piſcibus oſſeis.*

Piſces oſſei ſeminis organorum fabrica ſimpliciſſima gaudent; lactes enim, aut teſtes, aut veſiculas ſeminales dicas, ex quorum ſingulis, ductus rectus, latitudinis inſignis, ſemen ad exitum ſuum defert ‡.

CAP.

† Tab. 5. fig. 4. et 5.

‡ Piſcibus quibuſdam oſſeis, v. c. carpioni, praeter lactes, veſiculae etiam ſeminales, ſupra vaſorum deferentium fines adſunt. (Vid, Petit. Memoires de l'Acad. des Sciences.)

C A P. IX.

An, ex dictis, Naturae Artificium in Seminis Secretione in variis Animalibus colligere liceat?

Hominis, quadrupedum viviparorum, piſcium cetaceorum, et avium teſticulis, glandulas minimas vel folliculos glandulares adeſſe, omnino negavimus.

Quum adeo ampli ſint ductus flexuoſi, et tanto quidem diametro ſua arterias minimas, rubrum etiam ſanguinem vehentes, ſuperent; nequaquam veriſimile videtur, arteriolas tenuiſſimas ſpermaticas productas, in ductus hos ſerpentinos ea tandem ratione deſinere, qua in fiſtulas uriniferas terminantur arteriolae renales *: Ita viri in experiundo clari, arteriae minimae rubrae diametrum ad $\frac{1}{1600}$ †, alii ad $\frac{1}{3240}$ ‡ tantum, pollicis aeſtimant; quum $\frac{1}{200}$ pollicis partem vincat ductus ſerpentini diameter: Et hinc, ad minimum, ductus hujuſce diameter, octuplo arteriae minimae rubrae diametrum excedit; et exinde lumen ejus ſexageſies et quater arteriolae lumine amplius erit.

Plures minores ductulos in majores coëuntes nunquam obſervare potuimus; et retro compulſo mercurio repleti, cylindrici, nullis omnino ramulis emiſſis, apparent: Omnes praeterea eorum ambages, ab origine ad finem uſque, arteriolis multis, nullo diſcrimine, ornantur. Ex quibus patet, plures in teſte tubulos mino-

* Vid. Haller. in Boerhaavii inſtit. § 644. not e.

† Hales, Haemaſtaticks, p. 55.

‡ Jurin.

minores in ductus majores ſenſim non coaleſcere, prout in aliis pleriſque glandulis obſervatur.

Perpenſis hinc inde omnibus, veriſimillimum apparet, teſticulum ductuum ſerpentinorum cylindricorum, quorum apices vel principia caeca ſunt, congeriem eſſe, et per eos arteriolas minimas diſpergi, eaque fere ratione ſemen in eorum cava deponere, qua arteriarum meſeraicarum ramuli in inteſtinorum cavum lympham inteſtinalem ſtillant *. Haec conjectura, dum omnibus optime phaenomenis reſpondet, non parum etiam ex multorum inſectorum analogia firmatur, quorum teſticuli ductibus flexuoſis, evidentiſſime ad originem ſuam caecis, conſtant †. Praeterea, cum in aliis glandulis mercurius non difficillime a ductibus excretoriis in arterias repellatur ‡; in teſte, quatenus experimentis, in homine, quadrupedibus viviparis, praeſertim, vero in avibus, captis, duci fruſtra periculum feceris. Et ſi poſt repetita tentamina, liquoribus etiam aquoſis tenuiſſimis adhibitis, hoc ſemper eodem cum eventu cedat, hypotheſin hanc certe non parum firmabit; quum forte, eadem ratione qua arteriae meſeraicae

* M. Malpighius de glandul. conglob. ſtructura, p. 6. huic ſententiae, hiſce verbis indulget: Nec puto ſollicite quaerendas eſſe minimas glandulas in teſtium compage, cum ſufficere probabiliter poſſint inteſtinula membranoſa quibus tota ipſorum moles coagmentatur.

† Scarabaei naſicornis genitalia, quod ad vaſa teſticularia, unico funiculo, longo, cavo, innumerabiliter flexo, atque principio vel apice caeco, conſtant. Swammerdam in Lowthorp's abr. of phil. tranſ. vol. 2. p. 782.——In inſectis, et praecipue locuſtis, inteſtinula, quaſi brevium caecorum congeries, teſtes efformant. Vid. Malpighium de ſtruct. gland. conglob.

‡ Ant. Nuck adenograph. p. 13. De mulierum mammis.

feraicae rami liquores in inteſtinorum cava injectos reſpuant, ex teſtis ductibus eos non admittant arteriolae ſpermaticae.

Multis quadrupedibus oviparis, et piſcibus cartilagineis, teſticulus globulis ſphaericis conflatur, vaſis ſanguineis pictis, liquore repletis, ut forte in anatome fruſtra pulchrius ſyſtematis follicularis, *Malpighiani* dicti, exemplar quaeras.

Et in piſcibus oſſeis, lactes folliculos magnos glandulares eſſe, ſemini parando dicatos, Malpighii fautores per nos licet contendant.

CAP. X.

De Vesiculis Seminalibus.

Homini et quadrupedibus omnibus viviparis quae coitum cito celebrant, ſemen in ampla receptacula, *veſiculas ſeminales* dicta, reponitur; iis vero quae in coitu diutius detinentur, v. c. canibus, veſiculae deſunt. Et quum, exiguo tempore, per teſtis, epidydimidis, et vaſis deferentis ductus, ſemen tranſire non poſſit; pro conceſſo forſan habere licet, omnibus animalibus quae coitum celeriter perficiunt, veſiculas ſeminales ordinatas eſſe; et coitum diutinum, veſicularum defectum indicare.

Earum autem ſitus quidem et fabrica, pro variis animalibus, varia ſunt.

De ſeminis receptaculis in piſcibus oſſeis jam diximus.

Avibus

Avibus et piſcibus cartilagineis, vaſis deferentis extremum ampliatum, veſiculam ſimpliciſſimam efformat.

Homini et quadrupedibus pleriſque, quum vas deferens veſiculae ſeminali parallelum fere deſcendat, et ejus ductui per angulum acutiſſimum inſeratur, ſemen exinde in veſiculam curſu retrogrado aſcendit.

Quadrupedibus nonnullis, muri, v. g. et ſorici, veſicula evidenter, et nulla praevia diſſectione, ex ampulla caeca, cujus lateribus inteſtinula caeca minora annectuntur, conflatur *. Homini et quadrupedibus aliis pleriſque, quanquam eadem in genere fabrica obtineat, cum tamen inteſtinum princeps plicetur, et plicas et caecas appendices religent telae celluloſae, fabrica ejus perſpicue, ſcalpelli ope, demonſtrari, niſi difficulter, non poteſt, et omnes praeter Hallerum anatomicos † latuit; qui nuper veſiculas cera repletas, et, diſſectis patienter celluloſis, diſſolutas depinxit ‡. Multum invenit in appendicibus diverſitatis, in longitudine, ſimplicitate, directione, diametro. Et in iis quas explicui diverſitas maxime quidem inſignis eſt: In aliis vix ultra appendices 3 vel 4 vidi, in aliis 20 fere, et ex iis plures iterum ramoſas ‖. Modo autem veſiculae cera repletae membranas ſine plicarum diſſolutione auferamus, veram aptiſſime fabricam detegimus ¶. Multis etiam quadrupedibus ſtructura difficilioris

* Vide tab. 3. fig. 1.

† Leal Lealis et H. Baſſius, uterque veri quid ſimile, ſed omne verum non dixerit.

‡ Vid. Phil. Tranſ. No. 494. § 12.

‖ Vid. tab. 3. fig. 2. et 3.

¶ Vid. tab. 3. fig. 4.

cilioris adhuc quam in homine indaginis eſt; exemplo ſit erinaceus.

C A P. XI.

De Seminis Motu.

Quanquam in omnibus animalibus, ſemen, ut rite digeratur, lentiſſime per ductus ſuos promoveri debet; ne tamen omnino conſiſteret et vias intercluderet, teſtes leni compreſſioni aut agitationi ſubjiciuntur.

Quibus extra corpus propendent, accedit muſculus *cremaſter* dictus, qui non tantum eos ſuſtinet, ſed etiam emulget; quum, quibus deſunt veſiculae ſeminales, fortior ſit, propterea quod coitus tempore ſemen celerius per ductos ſuos propelli opus eſt; et praeterea, ſcroti tela cellularis, quae pinguedine deſtituitur, vi contractili qua gaudet muſculum mentitur.

In quadrupedibus nonnullis atque piſcibus cetaceis, teſtes intra corpus latentes alternis reſpirationis ſuccuſſibus exponuntur.

In quadrupedibus oviparis pleriſque, ſerpentibus, et avibus, non tantum per muſculorum abdominalium actionem in reſpiratione comprimuntur, ſed cum praeterea veſiculis aëreis aut contigui ſint, aut etiam iis annectantur, aliquanto plus conquaſſantur et agitantur.

In piſcibus denique cartilagineis ac oſſeis, muſculorum abdominalium contractiones teſtes experiuntur;

et

et quibus veſica natatoria adeſt*, inter hanc et viſcera abdominalia collocantur, ut ab aëris vibrationibus, dum magis aut minus rareſcit, vel majori vel minori copia colligitur, aliquatenus concutiantur.

C A P. XII.

De Vaſis Semen Sanguini reddentibus.

Quum in omnibus animalibus ſemen in teſtibus tenuius quam in vaſe deferente aut in veſiculis ſeminalibus ſit, exinde conſtat, partes ejus tenuiores, aut quidem per venae ſpermaticae ramos, aut per vaſa lymphatica, in ſanguinis fluvium reſorberi.

Antea autem vidimus neque liquores craſſiores oleoſos, neque mercurium, ex venis ſanguineis in ductus ſpermaticos tranſire; et ob valvulas creberrimas fruſtra liquores per vaſa lymphatica repellere conamur: Quare,

 ſi

* Hic loci, quanquam abs re alienum videatur, obſervare liceat, multis praeterquam piſcibus latis veſicas natatorias deeſſe, v. c. piſcibus forte omnibus cartilagineis: Centrine ſaltem ex cartilagineis longis, et rajae-laevi ex cartilagineis latis, deſunt. Feli etiam marino nobis dicto, lumpo, ſcombro, et aliis multis ex piſcibus oſſeis.

Et quibus adeſt, eorum aliis, v. c. aſello majori, aſino, aſello albo, vario, in ea neque ingreſſus neque egreſſus invenitur.

Aliis, lucio, v. c. ductus ex veſica in oeſophagum hiat.

Aliis in ventriculi partem ſuperiorem, exemplo ſit anguilla.

Et nonnullis, ut haleci, mercurius in ventriculum immiſſus, per canalem infundibuliformem, ex ventriculi fundo dimiſſum, in veſicam hanc, infra partem ejus mediam, dilabitur; et dein per ductum ad partem veſicae inferiorem aut poſteriorem, per cloacam, ſi digitis premas, iterum elabitur.

ſi omnino vaſa ſemen in ſanguinis gyrum abripientia in conſpectum duci et examini ſubjici poſſint, in ductus ſpermaticos liquores infundamus oportet.

§ 1. Hac ratione, dum accuratiſſimus Hallerus mercurium in hominis epidydimida infunderet, vaſculum unicum de media epidydimide decedens, in rectitudinem exporrectum, et una cum teſticuli vaſis aſcendens, ſed nunquam ad finem deductum, ter omnino inter multa experimenta detexit; et procul dubio ad vaſa lymphatica pertinere, et reſorbendo humori, adeoque craſſiori reddendo ſemini, deſtinari, valde probabile eſſe credidit.

Poſt ſedecim in hominis teſticulos experimenta inſtituta, quater omnino vaſculum hoc detexi; ſemper autem ex globi minoris epidydimidis parte interna originem ducens, et ad ortum ſuum, qui oculis nudis non obſcure percipi poteſt, aeque ſaltem amplum eſt atque canalis epidydimidis circa partem ejus mediam; $\frac{1}{80}$ ſcilicet pollicis in adulto circiter aequat. Et exinde, epidydimida ad globum ejus minorem bipartitam putemus, et alterum ramum canalem hunc efficere, alterum productum in vas deferens tandem deſinere. Ad ortum ejus ſemper mihi plicatus, nunc magis, nunc minus, apparuit, et verſus funiculum ſpermaticum progredi viſus eſt.

Semel atque iterum mercurius flexus ejus ſerpentinos ad pollicem unum aut duos ſubiit, et dein, laceratis celluloſis, effluxit *.

Tertium, Canalem hunc introïit mercurius ad pollicem unum circiter, uti primo aſpectu videbatur; ſed accuratius

* Vid. tab. 1. fig. 2. lit. F.

accuratius luſtratus, multum plicatus et convolutus, epidydimidi ſimillimus, apparuit, atque mercurius non ad unum ſed ad plures pollices eum ſubierat, et tandem conſtitit, fruſtraque ulterius urgebam; et cum urgendo pergerem, diſruptis vaſis, effluxit. Globo dein epidydimidis minori exinanito, mercurium ex hoc vaſculo in illam retro compuli; et exinde valvulas hactenus ſaltem deeſſe comprobatur *.

Quum huc uſque valvulis deſtitueretur, et curſu fluxuoſo epidydimidi ſimillimo progrederetur, mercurius in illo conſiſteret, fruſtraque ulterius eum propellere aggrederemur: Et quum non ſemper ſed ſemel tantum, ex dictis, inter quatuor experimenta viderem: His, inquam, motus, perſuaſum habui unum eſſe vaſorum efferentium a reliquis ſegregatum et aberrans, flexuoſum factum, et epidydimidi tantum ad globum ejus minorem conjunctum, et ſemen in eo contentum mercurio viam intercludere.

Tandem vero, proſpere magis adhuc in puero bienni cedente mercurii infuſione, hoc errore liberatus ſum. Flexuoſus enim ex epidydimide, et, ut primum videbatur, ex parte fere ejus media, ſed accurate diſſectus, evidenter ex globo ejus minori exortus eſt; et introrſum paullulum ſerpentino curſu latus, tum rectus et evidenter valvuloſus factus, in duos ramos dividebatur, qui per vas deferens conſcendebant; et tandem, quo loco vas deferens flexu facto veſicam urinariam verſus deſcendit, in unum iterum coierunt; qui, vaſe deferente relicto, ſurſum ad pollicem unum circiter aſcendit; et hic loci terminatur injectionis ſucceſſus:

Partibus

* Vid. tab. 2. fig. 2. lit. c. et tab. 2. fig. 9.

Partibus enim ex corpore exſectis, effluxit mercurius; ſed, in chyli receptaculum tandem ſe immiſiſſe, non ullus dubito *.

Cum ad originem ſuam amplus adeo ſit hicce canalis, neque multis flexibus factis, rectus, amplior, et valvuloſus evadat; nequaquam video, cur vel quomodo partes ſeminis tenuiores tantum, et non omnes, auferat: Quoniam ſemen haud facilius globi epidydimidis minoris flexus et vas deferens perfluit, quam per hunc canalem aſcendit. Et quatenus novimus, non tenuiores tantum, ſed omnes ſeminis partes, in ſanguinis maſſam iterum reſorberi, neceſſarium eſſe poteſt, priuſquam miros ſuos effectus in corpus edat. Fortaſſe etiam cum vaſa iſtiuſmodi adeſſe conſtet, non adeo dictu difficile ſit, cur homo et multa animalia ſemen per tempus longiſſimum non emittant, quanquam ſecretio ſemper perſtet; ſi vero partes tenuiſſimae tantum abriperentur, brevi ſeminis receptacula nimium extenderentur, vel in maſſam duriſſimam et ſolidam ſemen abiret. Veriſſimum quidem eſſe fateor, neque Hallerum, neque nos, vaſculum hoc ſemper, neque plura in epidydimide vidiſſe unquam; vaſa tamen ejuſmodi, vel intra teſtem vel in epidydimide, originem ex ductibus ſpermaticis ducentia, omnibus adeſſe minime dubitamus.

Plura huc ſpectantia experimenta feci: Et, quanquam ea nondum detexerim, in experimentorum tamen nonnullis, ea, primo intuitu, repleviſſe jurares: Mercurius, videlicet, in pueri biennis vas deferens injectus, per totam epidydimida refluxit, teſtem ſubiit; et

* Vid. tab. 2, fig. 10. lit. f. gg. h. et fig. 11. ejuſdem tabulae.

et dein ex teſtis parte ſuperiore, ex reti, ſcilicet, uti videretur, ductuum ſpermaticorum, vaſa quatuor aut quinque valvuloſa, mercurio turgida, ortum ducentia vidimus, quae per funiculum ſpermaticum in abdomen aſcendebant *. His non obſtantibus, vaſa haec jam *deſcripto* analoga minime quidem dicenda ſunt; diligentius enim teſte explorato, rete ductuum ſpermaticorum diſruptum, et mercurium in celluloſas effuſum, deprehendimus; et, omnibus accuratiſſime indagatis, vaſa reſorbentia aut lymphatica, ex ductibus ſpermaticis emiſſa, nulla detegere potuimus; et in aliis quibuſdam experimentis, ubi mercurius per plurimos teſticuli ductus ſerpentinos, neque tamen extra vaſa effuſus, refluxerat, ejuſmodi vaſa in conſpectum non venerunt. Denique, in experimentis poſtea ſedulo inſtitutis, ſine mercurii effuſione ſimilia replere nunquam contigit; extravaſatione autem conſulto facta, et teſte dein leniter manibus attrectato, vaſa lymphatica, prius inconſpicua, dilucide mercurio turgeſcebant †.

Exinde, ſi intra teſtem canales miro huic ſimiles, qui ſemen ſanguini reddunt, adſint; vel minores ſunt quam ut mercurium admittant, vel ad eorum origines mercurius in noſtris experimentis non refluxerat.

§ 2. Quum in quadrupedibus viviparis vaſa ſemen reſorbentia non minori cum diligentia exquiſiverimus; quo eventu experimenta fecerimus, ſtrictim percurrere liceat.

In

* Vide tab. 1. fig. 4. 5. 6. et tab. 2. fig. 10.

† Ut ad tab. 3. fig. 5. depingitur, et etiam ad tab. 4. fig. 2. et 4.

In mure, ariete, tauro, ſaepius ultra epidydimidis globum minorem, ad partem ejus circiter mediam, mercurium retro adegi; ſed, niſi quod ſemel in ariete, diſruptis vaſis, vas lymphaticum mercurium admiſerit, vaſa *deſcripto* ſimilia non unquam obſervavimus.

In ſoricis vas deferens mercurio adacto, vas lymphaticum inſigne in funiculo ſpermatico mercurio turgidum apparuit *; ſed ad originem ſuam, globum circa epidydimidis minorem, mercurius in telam cellularem eruperat; ut pro certo dicere non auſus ſim, an ex tela celluloſa, an ex vaſe deferente, exortum ſit: Ex celluloſa tamen ortum duxiſſe exiſtimo; quum ſimplici id tantum poſtea vice viderim, vaſis tum de induſtria diſruptis.

Erinacei epidydimida ad caput ejus fere, porci ad mediam pene, mercurio replevi; et hujuſce teſticuli etiam ductibus flexuoſis, ex vaſis efferentibus, mercurium injeci: Non ullis detectis vaſis reſorbentibus.

In equo, vaſis efferentibus teſticulum verſus inflatis, et vaſorum lymphaticorum et venarum ramuli turgebant: Quomodo autem hoc evenerit ignorare quidem fateor; axungia enim porcina liquefacta injecta hos non ſubiit.

In cane ſaepenumero ſed fruſtra epidydimida mercurio replere aggreſſi ſumus; tandem vero in cane juveni ex votis experimentum ceſſit, mercurio ad teſtem uſque refluente; et ex globo epidydimidis minori vaſculum valvuloſum exortum, et diametri magnae admodum, mercurio turgebat, rectum et ſurſum aſcendens, nullis plicis ſerpentinis, ſed valvulis creberrimis mu-

* Vid. tab. 4. fig. 2.

munitum * ; et ſine mercurii effuſione repleri ex hoc etiam conſtabat, quod ultra originem ejus, (ad epidydimidis globum ſcilicet minorem), ad teſtem uſque exinde perrexit mercurius ; et intra teſtem, vaſis ruptis, plurima etiam vaſa valvuloſa lymphatica, mercurium, eadem ratione qua in homine contigiſſe obſervavimus, receperunt.

§ 3. Quanquam avibus deſint, vel ſaltem adhuc non detegantur vaſa lymphatica, in gallo tamen gallinaceo vaſculum bis deteximus, quod admirationem non parum excitaret.

Omnibus praeter teſtes viſceribus ex corpore amotis, ſemine caute expreſſo, tubulo in vaſis deferentis extremitatem inſerto, mercurium infudi ; nec opinato eum ad quintam circiter coſtam, a parte inferiore ſcilicet, intra thoracem effluentem vidi. Mercurium dein retro fluentem caute inſequutus, a vaſe deferente canalem exortum, et huc uſque inter coſtas et pulmones protractum, deprehendi ; et hic loci, viſcera thoracica ubi exſcideram, ſectum aut laceratum fuerat. Valvulis omnino deſtituebatur ; ad teſtem enim mercurium facillime retro compuli †. In teſticulum poſtea, nec corde nec pulmonibus amotis, mercurium injeci ; et inter quatuor experimenta, vas deferens apice vel origine caeca ad partem teſtis ſuperiorem ſemper deſiiſſe comperi. Quinto autem eadem ratione inſtituto experimento, argentum vivum iterum intra thoracem, per vaſis deferentis productionem, aſcendit, et ad coſtam

* Vid. tab. 4. fig. 4.

† Vid. tab. 5. fig. 2. et 3. E. E.

ſtam tertiam, inter hanc et pulmones, prorupit: Utrum vero vaſculum tale ſit quale in homine et cane depinximus, an vero vaſis deferentis praeter conſuetum producti luſus, dicere non auſus ſum; cum temporis anguſtiae impraeſentiarum experimentis hiſce nos non ſinant immorari.

§ 4. In ſalamandra, ni magnopere fallor, ex vaſis deferentis parte ſuprema vel anteriore oritur vas rectum, $\frac{1}{200}$ circiter pollicis diametro aequale; quod ſupra ventriculum, inter hunc et vertebras, caput verſus fertur, et, uti probabile ſit, vel in venam cavam prope cor, vel in cordis auriculam, inſeritur *. Et minime dubito quin ſanguini ſemen reddat; quanquam liquore colorato ſalamandrae ductus ſpermaticos nondum impleverim.

Haec quidem eo fuſius expoſuimus, quod ad alia experimenta de vaſis lymphaticis in genere inſtituenda nos incitarunt: Quae, quum non tantum per ductus glandularum excretorios, ſed ratione ab auctoribus indicta et praetermiſſa, replere contigerit; per liquorum, videlicet, in telas celluloſas et in cava corporis effuſionem, ut in nonnullis experimentis jam diximus; et cum ſine effuſione in telas celluloſas, liquores in vaſa ſanguinea injectos, nunquam in noſtris experimentis admiſerint: Haec inquam, inter alia, argumenta non levia ſuppeditarunt, *Vaſa lymphatica valvuloſa, per totum corpus, venarum abſorbentium ſyſtema eſſe*; *neque*, uti vulgo fertur, *ab arteriarum ſurculis emanare.*

* Vid. tab. 5. fig. 1. lit. h.

emanare. Sed omnia nunc, quae de hac re disputari possunt, proponere, longe ultra talis dissertationis limites excurreret: Et multo aptius de iis, de eorum, scilicet, origine, fabrica, agendi ratione, et usu, si quando per otium licuerit, seorsim agetur.

C A P. XIII.

Seminis Dotes et varia ejus Phaenomena.

Utut injucundum sit, cum tenuitati nostrae parum competat, phaenomenorum quae a semine concitantur rationes investigare; quum tamen viris celeberrimis argumentum arriserit, nobis disquisitione haud indignum visum est.

§ 1. Hominis sani semen emissum, variis liquoribus quos in transitu offendat admistis, album, viscidum, ponderosum est, odorem gravem sibi proprium spirans. In vesiculis seminalibus vero lustratum, coloris flavo-fusci et tenuius apparet; ut albedinem et lentorem, magna ex parte, a liquoribus affusis, prostatae praesertim, mutuetur. Si aëri exponatur, cito deliquescit et pellucidum evadit, et post paucas horas sedimentum crassum dimittit, liquore tenuiore supranatante; nec minus notatu dignum est, calori insigni objectum, subito deliquescere et transflucere.

Variis quadrupedibus species diversissimas semen ex-

hibet. Quibus veficulae feminales defunt, aquofius et tenuius apparet : Aliis, femini humano fimillimum videtur ; aliis, v. g. arieti, cuniculo, forici, muri, lentius et tenacius eft, et ad aërem non tantum non colliquefcit, fed etiam indurefcit ; et nonnullis, forici, v. c. et muri, veficulae glandulofae liquore aquofo repletae femini vifcidiffimo diluendo parantur ; erinaceo, non tantum liquores aquofi, fed albi vifcidiffimi, miro et multiplice apparatu fecreti, femini commifcentur.

Quadrupedibus oviparis, avibus, et pifcibus cartilagineis, femen lentum et album ; pifcibus autem offeis lentius adhuc, comparatur ; quod aquae mifcelam refpuit, et aëri expofitum parum mutatur.

Omnibus animalibus : Acidum vegetabile femini affufum id emollit : Acida mineralia fortiora, nitri acidum imprimis, id integre folvunt : Aqua calcis feminis lentorem tollit, fed vix diffolvit, et eofdem fere effectus, quos in gummi vegetabilia aut in mucum animalem, edit : Oleis aromaticis et alcali volatili affufis, fpiffius et lentius fit : Alcali fixo affufo, aliis lentorem fummum, aliis duritiem efficit : Et omnibus, praeterquam pifcibus offeis, alcoholi inftillatum, in coagulum album et durum abit : Camphora non obftat quo minus ad aërem colliquefcat.

Ex mutationibus hifce per liquorum affufionem femini inductis, nonne inter tefticuli tumores lentos et pertinaces, fine inflammatione, ubi ductus fpermatici obturantur et infarciuntur, vel etiam difrumpuntur, fi remediis ftimulantibus et difcutientibus opus fit, acetum, camphora, et fimilia, fpiritibus vinofis, falibus volatilibus alcalinis, anteferenda funt ; quum aeque ftimulo

ſtimulo ſuo proſint, et ſi poros pertranſeant *, et liquoribus impactis admiſceantur, eos etiam diſſolvant et liquefaciant; dum haec alia remedia, hac ratione aſſumpta et intromiſſa, eos irreſolubiles cogerent?

Semine retortae immiſſo et igni commiſſo, prodit phlegma, ſal volatilis, oleum foetidum, relicta in vitro terrae copia inſigni †.

Quamquam, ex omnibus hiſce inter ſe collatis, ad muci naturam ſemen propius accedat, dotes tamen poſſidet, quibus aliis liquoribus, ſive lymphaticis, ſive ſeroſis, ſive mucoſis, ſive gelatinoſis, minime convenit, ut ad hanc vel ad illam humorum claſſem non apte referatur, quum ſui generis liquor omnino ſit.

§ 2. Lewenhoeckii experimentis de ſemine microſcopio objecto, per plura volumina diſperſis, immo inter ſe diſſidentibus atque pugnantibus, microſcopio inſuper ex ejus temporibus curatius exculto; ab experimentis D. Buffon nuperrimis mutuari potius, atque ea in compendium quaſi redigere non injucundum fore, duximus.

Semen humanum, ut refert Buffon ‡, recens corpore extractum, microſcopio ſubjectum, primum cylindros cavos intertextos qui corpuſcula vibrantia concludunt, exhibet: Brevi, cylindri diſſiliunt, et corpuſcula moventia,

* Per corporis meatus liquores reſorberi et membranas pertranſire, multis exemplis conſtat: V. c. ex egregio remediorum, mercurii praeſertim, quae corpori externo applicantur, in morbis ſubcutaneis depellendis ſucceſſu: Ex tunicis inteſtini colon, quo loco veſicam felleam attingit, flavedine imbutis; et ſimilibus.

† Vid. Verheyen. anat. lib. 2. cap. 15.

‡ Vid. Buffon. hiſt. natur. des animaux, chap. 6. exper. 1—46.

ventia, figurae rotundae, emittunt, fibram vel caudam post se trahentia, quae eo usque motum impedire videtur, ut, dum progredi nitantur, non rectilinea procedant, sed de latere in latus agitentur. Post duas aut tres horas, ubi semen fluidius fit, corpuscula haec majori copia observantur, caudis brevioribus, celerius mota, et sine vibratione inter progrediendum adeo insigni. Post 5 vel 6 horas, quo tempore semen summum fluorem attigerit, caudas omnino deponunt, et microscopii campum motu citatiore percurrunt, et animalcula magis referunt: Sed variis figuris conspiciuntur; alia enim rotunda, alia oblonga, alia ad corpus medium tenuiora, et ad extremitates majora et rotunda, depinguntur. 12 horis elapsis, sedimentum crassum jam deposuit, et in parte superiore et tenuiore corpuscula haec motu celerrimo feruntur; sed minora quam prius apparent, et unum ex hisce bifariam divisum clare apparuit. Post 48 horas corpuscula conquiescebant.

His D. Needham adjecit †, semen corpuscula haec aliquando illico exhibere, alias autem non nisi post plures horas elapsas; et postquam prima haec corpuscula quieverint, vel, si animalcula dicas mortua sint, alia adhuc minora resuscitari; et sic deinceps, usque dum oculorum aciem, microscopiis optimis adjutam, prorsus prae sua tenuitate effugerent ‡.

Porro,

† Needham in Phil. Tran. N. 490. § 6.

‡ Quanquam auctores celeber. labori plurimum experimentis hisce impendisse videantur, quum tamen ex iis aliorum theorias refellere et novas prorsus stabilire et firmare nitantur, quibus forte nimium

Porro, in canis ſemine, Buffon * corpuſcula ſimilia ſe vidiſſe dicit; et etiam in cuniculi ſemine, ſed minora, et aqua ſemini admiſta, ad diem 8 motus perſtitiſſe, indies vero corporum mole decreſcente tandem conſpectum omnino effugiſſe.

Canis et arietis teſticulis conſciſſis aqua affuſa, corpuſcula haec per dies 16 aut 20 viſa, prae ſua tenuitate tandem evanuiſſe.

In carpionis, barbi, et lucii, lactibus, globulos minutiſſimos motu agitatos conſpexiſſe.

Corpuſcula

um indulſerint; quae, inter non multa quidem experimenta, accurate tamen et optimis microſcopiis inſtituta, nobis ſe obtulerint, paucis enarrare lubet. Corpuſcula haec (quae, ex motu vario, nunc tardiore, nunc citatiore, nunc antrorſum, nunc ad latera, nunc retrorſum; ex concurſus vitatione; ex caudae actione quam inſtar gyrinorum vibrant; animalcula non dubie dixerim) intra pauciſſima ſaltem minuta ſecunda, ſi non illico, viſuntur; et corporis figura, ſed cauda longiore, (capitis enim longitudinem quintuplo circiter ſuperat), et tenuiore, gyrinos non parum referunt; et cauda non tantum motui non obſtat, ſed cauda plicata, extenſa dein, et violenter agitata, antrorſum eodem prorſus modo quo gyrini progrediuntur. Tribus horis elapſis, et mortua etiam, corporis figura, magnitudine, caudae longitudine, nequaquam mutari unquam obſervavi. Neque mirum videatur, ſi poſt aliquot horas motu velociore ferantur; quum ad aërem ſemen deliqueſcat et multo tenuius evadat. Sub vitae aut motus exitum, dum multum languent, caudis liquori lento vel exſiccato fere affixis, motu quidem oſcillatorio, ob virium defectum, corpora agitantur. Poſt quatuor horas emortua noſtris experimentis reperiuntur. Et hominis 24 horis emortui veſiculis ſeminalibus ſemen extractum nulla animalcula exhibuit: Nec adhuc corpuſcula variis formis et figuris, majora et minora, bipartita, alia minora e primis mortuis reſuſcitata, unquam mihi obſervabantur; et ſemen putredine ſolutum nulla animalcula exhibet. Sed haec, quibus otium ſuperfuerit, et rei curioſitas excitarit, ulterius indaganda relinquimus.

* Buffon, l. c.

Corpuſcula haec in infantibus nulla eſſe ; ſterilibus, ſenibus, et a coitu frequenti, deeſſe * ; in gonorrhoea languere, et, ſanata gonorrhoea, denuo apparere ; ab auctoribus fertur †.

Apud Lewenhoeckium, et omnes fere auctores, invaluit opinio, in maris ſemine, non autem in aliis corporis liquoribus, animalcula aut corpuſcula haec inveniri : Buffon vero et Needham ‡, in vaccae et canis foeminae ovariis ſub aeſtum venereum, ſimilia ſe detexiſſe aſſerunt : Porro etiam in aquis carni affuſis ; in ſucco carnis ovinae aſſatae dum calet vitro infuſo, et per paucos dies accurate etiam obſignato ; in juſculo ex carne vitulina elixa confecto ; et aquae infuſis multorum vegetabilium floribus et ſeminibus ; corpuſcula deſcriptis prorſus ſimilia, ſe perſpexiſſe autumant.

C A P. XIV.

Seminis Secreti, et in Sanguinem reſorpti vel excreti, Effectus quidam.

α. Parce adeo uſque ad tempus vitae praefinitum munere ſuo teſtis fungitur, ut quod liquoris ſecernitur, in tranſitu ſuo per ductus ſpermaticos, in ſanguinis gyrum abripiatur. Semen tandem, ſub pubertatem, copia inſigni ſecretum, non tamen excernitur, niſi organa id retinentia emulgeantur et elidantur. Irrepente

* Ita Buffon in cane, tertium ſemine emiſſo, corpuſcula haec non detexit.

† Vid. Haller. in Boerh. Inſt. ſect. 651. not. 1.

‡ Locis citatis.

pente senectute, minori sensim copia paratur, donec ad extremum, omni iterum resorpto, excerni desierit. Seminis reassumptio haec, et forte ejusdem actio in nervos, corporis et hinc animi affectionum, sub pubertatem praesertim, miras inducit mutationes, quas, non ab aetate accedere, quum emasculatis non eveniant, comprobatur *.

β. Eaedem causae seminis, quae aliorum liquorum, copiam augent; cibus, v. c. plenior et boni succi, stimulantia, quaecunque denique corpus incendant et calefaciant, appetitum venereum excitant: Atque seminis excretionis provocatio, libido non expleta †, cogitationes libidinosae, seminis copiam adeo promovent, ut non raro, debilibus praesertim, ab his accedant tumores, vel in venis, vel in ductibus spermaticis, qui *varicocele* et *spermatocele* medicis audiunt; et animalibus diutius in coitu haerentibus, semen si non inter coeundum secernatur, per ductus spermaticos saltem longissimos tunc propellitur.

γ. Nonne stimulus quicunque ductuum seminiferorum ostiis admotus seminis copiam augebit, quum aliis glandulis liquorum secretiones augeat? V. c. piper oculo vel ori immissum lachrymas et salivam citat. Non injuria

* Hallerus in Boerh. instit. § 658. in not. c. d. e. et in pr. lin. phys. § 790. miras mutationes animalibus castratis inductas recenset. Hist. de l'Acad. 1742. Pisces molliores et exquisiti magis exsectis ovariis sapiunt, et procul dubio lactes praescissi eosdem effectus praestarent. Hippocrates in aphor. 28. § 7. Eunuchi non laborant podagra, neque calvi fiunt.

† Hist. de l'Acad. 1700. insignis historia ingentis testiculi tumoris ex libidine non expleta occurrit.

injuria igitur ſuſpicari licet, venenum venereum intra urethram latitans, tantam ſeminis copiam ſtimulo ſuo concitare poſſe, ut, veram quamvis gonorrhoeam non cieat, nocturnis tamen ſeminis emiſſionibus, adeo in hoc morbo creberrimis, materiam ſuppeditare poſſit.

δ. Nonne magis veroſimile videretur, ſeminis copiam hac de cauſa non parum intendi, quum hoc morbo laborantibus teſtes ſubito ſaepenumero multum, neque magna inflammatione excitata, intumeſcant, quanquam ſanis, ſemen per id tempus ſecretum, nec tamen emiſſum, in hanc magnitudinem teſtes non attollat?

Et quum apud practicos annotetur *, teſticulos ex intempeſtiva gonorrhoeae ſuppreſſione ſubito ſaepe intumeſcere, et reſuſcitata gonorrhoea detumeſcere, haud temere ponamus, ſtimulum levem ſeminis ſecretionem promovere; acriorem autem ductuum ſimul orificia impedire et conſtringere, et hinc ſeminis effuſioni obſtare, ut exinde teſtes in tantum tumorem excreſcant.

ε. Et pari ratione, teſtes, veneno venereo etiam intactos, inflammatione tentatos putemus, ſi acrior evaſerit liquor venereus in urethra deliteſcens, et in fortiores vibrationes arterias ſpermaticas concitarit †. Iſtud

* Vid. Graaf de viror. org. p. 91. frequenter accidit ex repentina aut intempeſtiva gonorrhoeae ſuppreſſione ipſos teſticulos in ingentem magnitudinem excreſcere. Cujus rei exemplar memorabile vid. in act. phyſ. medic. vol. 5. a Kellnero enarratum.

† Profeſſor noſter Medicinae Theoreticae acutiſſimus D. Whytt (in diſſertationum ſuarum merito celebrium, De Actionibus Vitalibus et quae

ſtud autem ſtatuere, virus nempe venereum in ſanguinis maſſam per vaſa abſorbentia ſuſceptum, et dein per arterias ſpermaticas teſtibus illatum, eos in tumores attollere, vix ac ne vix quidem nos edocet, Cur alia corporis organa non etiam invadat; Cur ſubito adeo teſtes intumeſcant cum materies morboſa lentiſſime certe per arterias in teſtes irruat; denique, Cur ſubito adeo detumeſcant reſuſcitata gonorrhoea, neque aliis organis vitium inferat. Contra ponere, venenum venereum, recta per vaſa lymphatica vel per vas deferens reſorptum, in teſtes incurrere et eos occupare, anatome omnino adverſatur.

ζ. Quodcunque materiei in urethra hoſpitantis acorem obtundit, et hinc urethrae inflammationem tollit, ex dictis, teſtium inflationem citiſſime etiam amovere debet. Annon igitur injectiones blandae mucoſae aut mercuriales, quae huic conſilio apte congruunt, ſaepius in uſum, quam apud multos ſolet, revocari debent?

 Et

quae praeter Voluntatem fiunt, ſectione ſexta), multorum ſimilium phaenomenorum rationes ex arteriarum vibrationibus auctis reddidit; quae nonnulli, ſed inique admodum, ad venarum arctationes referunt. Quod liquido conſtabit, ſi, praeter rationes validas ab Auctore noſtro celeb. adductas, reputemus, majorem etiam ſanguinis copiam in nonnullis organis intra datum tempus congeſtum eſſe, quam ex ſanguinis circuitionis legibus per arterias tranſit, quanquam ne guttula quidem per venas redierit; cujus exemplar inſigne ſuppeditat penis erectio. Et quanquam oculis ſubjici, vel ad calculum omnibus numeris abſolutum revocari nequeat, attamen, ex copia ſanguinis cor intra tempus praeſcriptum pertranſeuntis, ex aortae tranſverſim ſectae area, ex ramorum ad truncos ratione, ex arteriarum demque quae penis corpori cavernoſo impenduntur luminibus, quod Auctor laudatus poſuit, veritati conſentaneum eſſe, mentis oculis non difficillime ſubjicitur,

Et ſi forte periculum ne hac ratione venenum per urethram aſcendat, ab hac praxi nos abſterreat; nonne hoc per digitorum, inter injiciendum, ſupra partem affectam preſſionem, minui aut prorſus amoveri poteſt?

η. Seminis excretio nimia, plus quam aliorum liquorum jactura inſignis, debilitat, et miros et multiplices morbos inducit *.

θ. Quanquam animalia ad tempus vitae conſtitutum proli generandae valeant, pleraque tamen, ſi non omnia, ſtrenue magis ad certas anni periodos generandi facultate pollent, in quibus miras mutationes organa genitalia ſubeunt †.

Hae quamvis, magna ex parte, a cibo pleniore et firmiore, et a calore grato anni exſtimulante, et novas quaſi vires addente, proveniant; quum tamen tempora haec diverſiſſima ſint, plura phaenomena occurrunt, quae ad cauſam finalem tantum, quatenus apparet, referantur: Ut, ſcilicet, quibus temporibus cibus nutritioni aptus et accommodus abundet, et tempeſtatis ſaevitia non obſtet, faemellae foetus enitantur.

ι. Animalia, quo majora, eo rarius, in genere, coitum appetunt, et pauciores foetus generant.

Hic

* Vid. Boerh. inſtitut. med. § 776. et Haller. in Boerh. inſtitut. § 658 not. f

† Ariſtoteles de animalibus, lib. 3. cap. 1. § 13 Coitus tempore teſtes valde magni ſunt, praeſertim in piſcibus et avibus, palumbis, perdicibus, &c. quamobrem, ne ullos quidem illis eſſe per hyemem quidam arbitrati ſunt. Vid. etiam Harveium de gener. anim exerc. 65 p. 431. et in exerc. de partu; et Willoughbeium in Ornitholog. lib. 1. c. 2.

Hic quidem Naturae confilium clare fe offert: Scil. Ut omnibus animalibus cibus abunde fuppetat. Et fortaffe caufa efficiens eft, quod minoribus animalibus motu citatiore humores feruntur, et quod multo plus cibi pro ratione molis concoquunt; et exinde omnes corporis liquores fecreti, et hinc femen, majori copia fecernuntur et citius digeruntur; et, ob eafdem rationes, foetus horum in utero gefti incrementum maturius capiunt.

x. Animadvertatur etiam, animalia ovipara viviparis foecundiora effe, quod fortaffe aliquatenus ex fequentibus pendet: Animalia, fcil. ovipara viviparis in genere minora effe; eorum tefticulos intra corpus recondi et foveri, et exinde arterias fpermaticas breves effe; eorum plerifque femen per ductus breviores ad exitum fuum deferri; et pennis, fquamis, et fimilibus obduci, vel inter aquas vitam degere, qua non parum perfpiratio cutanea minuitur; et, quatenus novimus, humor qui per cutem vaporis fpecie tranfit, fi per teftem tranfiret, feminis naturam induere poffet. Hinc etiam conftat, teftium fitum haud parum feminis copiae augendae conferre; cum homines et animalia vivipara, quibus teftes intus praeter naturae confuetudinem lateant, falaciores effe, et plures foetus gignere, ab auctoribus feratur *.

CAP.

* Vid. Bauhini theatr. anat. p. 94. Graaf. de viror. org. paffim. Hambergerum in phyf. med. cap. 7. § 4.

C A P. XV.

An modum quo Semen, in Animantibus perpetua ferie propagandis, officio fuo fungatur, penes nos fit explicare?

An femen animalium generationi neceffarium fit, hodie difputatione indignum merito aeftimatur *: Qua tamen ratione proli fufcitandae conferat, vereor ne hoc quidem, alta caligine obrutum, conatus noftros prorfus effugiat; quae faltem adhucdum prodierunt hypothefes celeberrimae, eas circumftant difficultates quam plurimae vix fatis enodandae.

§ 1. Si quidem ponamus, foeminam ex conceptu ideae generalis, fine materia, fed ex phantafia fola, impraegnatam, generationis opificem evadere †: Audiamus, quaefo, Cur foeminae, fine maris auxilio, ex infomniis venereis foetus nunquam concipiant; Cur fpadones infoecundi fint; Cur afinus alium quam equus conceptum excitet; Cur foeminae, quibus vagina vel os uteri non pertundatur, foetus non concipiant; Cur ova non maturefcant, oppilatis tubis Fallopianis.

* Infectorum nonnulla quidem inftar vegetabilium germinant et prolem edunt, e. f. Polypus. Alia fine mare generant, vid. des Reaumur de pucerons. Hift. des infect t. 3. Et auctores hiftorias quafdam etiam attulerunt, quibus mares animalium majorum, femine orbatos, foeminas foecundas feciffe autumant. Sed perpenfis omnibus apparet, fatis fuperque feminis reftitiffe, quod omnes effectus enarratos perficeret. Vid. Haller in Boerh. inftit. § 649. not. o.

† Harveius in exercit. de conceptione.

pianis *. Denique, si piscium qui ossibus muniuntur et quadrupedum oviparorum ova, de foemella demissa et edita, semine maris dein asperso foecunda reddantur †; theoria haec mole sua ruit.

§ 2. Neque forte veritati consentaneum magis videatur, corpuscula in semine maris motitantia, animalia esse omnibus numeris absoluta, patri similia, quae in nidum aptum deposita incrementum capiunt ‡. Praesertim si verum sit, hujusmodi globulos in aliis liquoribus cerni: In hoc non statim apparere, sed postquam aliquamdiu aëri expositus fuerit; unum bipartitum visum fuisse, et mole decrescere. Quum veloci adeo et motu perpetuo agitentur. Quum difficillimum sit mente consequi qua vel ratione producantur, vel cur non citius exhauriantur. Ex maximo seminum dispendio et quasi profusione; quanquam enim multa vegetabilia magnam seminum vim dispergant, quorum pleraque perduntur, omnia tamen foecunda esse possunt; sed animalibus, paucissimis exceptis, omnia necessario

* Mulieris cadaver haud ita pridem secui, cui utraque tuba Falloppiana, intestini caeci instar, ad ejus extremum amplius et ab utero remotius, terminabatur: Et historia ejus indagata, per annos ultra viginti viro strenuo nupto fuerat, neque conceperat. Novimus tamen, ova impraegnata intumescere, et ex ovario erumpere, et, si casu contigerit ea ex tubis Fallopianis in abdominis cavum delabi, ex partibus vicinis nutrimentum haurire posse. Si igitur ova in hac foemina foecunda reddita fuissent, Cur non ex ovario eruperunt, et intra abdominis cavum in ingentem magnitudinem excreverunt?

† Quod optimis auctoribus arridet. J. Raio in Willoughb. hist piscium, lib. I. cap. 9. et Buffon. hist. nat. des anim. cap. 9. et du Verney, et Swammerdam de ranis.

‡ Lewenhoeckius, et subsequentes omnes fere auctores.

ceſſario diſperduntur. Ex matris etiam ſimilitudine: Et ſi quid fidei literis peregre allatis habendum eſſet, ſcilicet, cuniculum cum gallina coitum inſtituiſſe, et ex copula, ovum, dein foetum productum eſſe, qui gallinam corporis forma, cuniculum vero pelle, referret; tunc quod objicitur gravius erit, foetus enim hicce cuniculo-pullinus, ſi ita loqui liceat, matris potius quam patris imaginem reddit Haec et alia multa, ne temere huic ſententiae ſuffragemur, vetant.

§ 3. Corpuſcula haec igitur, an partes organicae, quae ſimilibus in foemella conjunctae foetum efformant, dicendae ſunt * ?

Huic ſententiae minime quidem aſſentire poſſumus, donec intellexerimus, Cur haec corpuſcula animalcula non dicantur: Quid inter animalcula et partes organicas interſit. Et nonne imaginandi vim prorſus ſuperat, alia corpuſcula capiti, alia dorſi vertebris, alia brachiis, alia cruribus, atque ita porro, analoga eſſe? Atqui, ſi eſſent; unde, quaeſo, partes hae, vago, uti fertur, conſilio concurrentes, foetum perfectum efformare poſſunt?

Vereor ut primas rerum cauſas nimia audacia et fiducia exponere auſus ſit auctor celeberrimus: Et ſatius videtur, et noſtrae magis imbecillitati competere, earum ignorantiam fateri; agnoſcentes, corpuſcula haec, quatenus in ſemine foecundo reperiuntur, ad generationem conferre; rationem autem qua ſemen munere ſuo fungatur adhucdum latere, immo diſquiſitiones noſtras in aeternum eluſuram, veroſimillimum videri.

TA-

* Buffon libro citato.

TABULARUM EXPLICATIO*.

TAB. I.

FIG. I. Arteriam ſpermaticam ſiniſtri lateris cera repletam exhibet, teſticulo, pictoris incuria, e ſitu apto dimoto.

A. teſticuli latus internum, abſciſſis tunicis. B Caput epidydimidis. C. Corpus vel pars media epidydimidis. D. Globus minor epidydimidis. E. Vas deferens. *f.* Ortus arteriae ſpermaticae ex aorta. *g*, *h*, *i*, *k*. Ejus rami ad peritoneum et ad partes vicinas; *i*. ramus ſolito major. *l*, *l*. Ramus ad epidydimida. *m*, *m*. Ramus qui tunicis teſticuli praecipue impenditur. *n*, *n*, *o*, *o* Rami inter tunicam albugineam et teſticuli carnis latus internum deſcendentes; et dein ad teſticuli fundum reflexi.

FIG 2. Venam ſpermaticam dextri lateris cera repletam, ramis dein diductis et explicatis, et epidydimida mercurio turgidam, exſiccatas, oſtendit. A. Teſticuli tunica albuginea cincti latus externum. B. Caput epidydimidis. C. Tunicae vaginalis abſciſſae reliquiae. D. Globus minor epidydimidis, vel pars ejus ima et poſterior. Teſticuli enim ſitus obliquus eſt, ut epidydimidis caput, globo ejus minori ſeſquipollice circiter altius ſit. E. Vas deferens. F. vaſculum ſemen ſanguini reddendo deſtinatum. *g*. Venae ſpermaticae truncus, qui ſupra hanc partem ob valvulas ceram

* N. Tabulas haſce, magis propter res quas exprimunt, quam propter artem quâ exprimunt, expetendas; et nos de ſtructura potius quam de partium ſitu et nexu ſolicitos eſſe.

ceram respuit et abscinditur. Sed hoc raro accidit; quoniam valvulae, uti norunt anatomici, injectionibus non semper obstant. *h.* Venae truncus in duos magnos ramos divisus. *i.* Venulae quae supra hanc partem trunco inseruntur. *k, k.* Bina valvularum paria. *l.* Valvulae cera turgidae delineantur. *m, m, m, m.* Ramorum plexus longissimus qui varius in variis cadaveribus reperitur, et interprete non egit. *n, n.* Venae quae per vas deferens ascendunt, et non raro valvulis donantur. *o.* Plexus venularum insignis supra corpus testiculi. *p.* Venulae inter testis carnem et tunicam albugineam ascendentes.

N. B In hisce figuris et arteriae et venae ramusculos ex consilio omitti.

Fig. 3. Rationem inter arteriam et venam spermaticam cera repletas, ex alio cadavere, exhibet. A. Vena spermatica. B. Arteria spermatica. C. Ramus venae spermaticae, cum venulis minoribus quae arteriam irretiunt.

Fig. 4. A. testiculi dextri tunica vaginalis, ad partem ejus inferiorem incisa, et sursum in funiculum spermaticum reflexa. B, testiculi latus internum. C. Caput epidydimidis mercurio repletae, qui intra testem effusus vasa lymphatica, D. Per tunicam vaginalem translucentia subiit. E. funiculus spermaticus.

Fig. 5. A. ejusdem testiculi latus externum. B. Tunica vaginalis reflexa. C. Funiculus spermaticus. D. Epidydimidis dimidium fere intra tunicam vaginalem. E. Ejus caput. Et hoc accurate annotari debet;

bet; quum inter operationes chirurgicas, in hydrocele, v. c. plus a fcalpello periclitetur epidydimis, quam ipfius tefticuli corpus, et ex epidydimidis fabrica, vulnera ejus multo certe plus periculi afferrent.

Fig. 6. Abfciffa tunica teftis vaginali, in Fig. 3. et 4. vifa, exficcantur membranulae; et deinde fimul apparent: A. Vas deferens. B. Globus minor epidydimidis. C. Corpus epidydimidis. D. Caput epidydimidis. E. Tefticulus tunica albuginea inclufus, quam mercurius intra teftem extra vafa effufus tranflucet. *fff*. Vafa lymphatica per extravafationem mercurio turgida et per funiculum fpermaticum afcendentia. *g*. Vafculum lymphaticum, mercurio ad epidydimidis medium in cellulofas effufo repletum.

T A B. II.

Fig. 1. Ab Hallero exfcripfimus*. A. Ductus deferens fenfim complicatis vafis. B. Pars ima ubi contra fe ipfum afcendere incipit cum epidydimidis nomine. C. Epidydimis tota repleta ex ferpentino vafculo compofita. D. Caput epidydimidis diffolutum. *e*, *e*, *e*, &c. Totidem coni vafculofi in quos caput epidydimidis refolvitur. *ff*. Vafcula femen efferentia. *g*, *g*. Rete teftis. *h*, *h*. Aliquot ductus rectilinei: Reliqui globuli diffoluti funt ab argento vivo per rupta aliqua vafcula effufo, quos voluit expreffos, ne quidquam veritati iconis decederet. *i*, *i*. Caro teftis nuda.

* Vid. Phil. Tran. No. 494. § 12.

Fig. 2. Epidydimis mercurio repletur, et abſciſſa dein tunica teſtis vaginali, conſpiciuntur a parte externa: A. Vaſis deferentis initium. B. Pars epidydimidis poſterior et ima, globus minor dictus, ex quo, C. vaſculum ſemen ſanguini reddendo ordinatum exoritur, et curſu ſerpentino funiculum ſpermaticum, D. verſus progreditur. E. Medium vel corpus epidydimidis. F. Ejus caput. G. Ejus ortus ex teſticulo, H. tunica ſua albuginea cincto.

Fig. 3. et 4. Tunica dein albuginea, A. ad teſticuli fundum inciſa, detracta, et ſupra epidydimida reflexa, apparent ductus recti, *h*, *h*, reti teſtis emergentes et in ductus ſpermaticos ſerpentinos *c*, *c*, *c*, deſinentes.

d. In Fig. 4. Ductuum faſciculus ad fundum etiam teſticuli mercurio refluente impletus.

Fig. 5. Tunica teſtis propria ad teſticuli fundum inciſa, teſtis medius ad rete ductuum ſpermaticorum uſque digitis diſtrahitur. Et in Fig. 6. particula ex latere teſtis hac ratione detrahitur.

In utraque videmus, vaſa recta ad *h*, *h*, teſtem ſubeuntia, quae brevia ſunt, et in vaſa convoluta *c*, *c*, *c*, deſinunt. *d*. Vas ſerpentinum, in quo argentum vivum multos pollices refluxit, et quum flexum ad teſticuli fundum, caput epidydimidis verſus, faſciculus hic faciat; exinde patet, non ita ordinata eſſe ſeptula, ut a nonnullis depinguntur.

N. B. Hiſce figuris nondum delineatis, teſtes per plures menſes ſpiritu vini macerati fuerant; et maxima praeterea ſculptoris Londinenſis incuria, praeſertim in Fig. 4. et 5. ductus flexuoſi indiſtincti et perturbati

turbati repraesentantur, ut in hunc usque diem pulchriores longe in teste ipso conspiciantur: Sed triennium abhinc fere testibus hisce mercurio repletis, et multum per demonstrationes corruptis, figuras utut vitiosas non emendavimus.

Fig. 7. A. Caput epidydimidis. B. Epidydimis ad medium fere in unicum funiculum explicatur, ut ejusdem vera magnitudo indicetur.

Fig. 8. Epidydimidis globum minorem, qualis nuperrime sine dissectione visus fuit, exhibet. A. Epidydimidis medium. B. Globus minor. C. Epidydimidis plicae priusquam vasis deferentis nomine insignitur. *d*, *e*, *f*. Tres partes, quibus ductus unicus apparuit.

Fig. 9. Vas semen sanguini reddendo destinatum, et at literam C. Fig. 2. delineatum, hic accuratius indicatur. A. Epidydimidis medium. B. Globus minor epidydimidis. C. Vas deferens. *d*. Vasis hujusce exortus. *e*. Ejus flexus dissoluti. *f*. Vasculum hoc dilaceratum et filo constrictum.

Fig. 10. Pueri biennis testiculum exponit, mercurio in vas deferens infuso. A. Vas deferens. B. Globus minor epidydimidis. C. Caput epidydimidis. D. Tunicae vaginalis abscissae margo. E. Testiculus tunica albuginea involutus. *f*. Vasis semen sanguini reddentis ortus, quod paucis plicis serpentinis descriptis, in duos ramos majores *g*, *g*. valvulis instructos dividitur, qui per vas deferens scandunt, et ad partem ejus superiorem in unum iterum vasculum *h*, coalescunt; quod, vase deferente relicto, ad pollicem unum ascendit,

afcendit, et dein lacerato canali mercurius effluit. *i, i.* Vafa lymphatica mercurio intra teftem effufo turgida, et per funiculum fpermaticum, *k, k, k,* afcendentia. *l,* et *m.* Rationem inter arteriam et venam fpermaticam, cera ad hanc partem repletas, oftendunt.

Fig. 11. A. Vafis fanguini femen reddentis, litera *f,* in Fig. 10. notati, exortum, diffectum, exficcatum, et vitro convexo luftratum, exhibet.

Fig. 12. Ductum fpermaticum in Fig. 4. 5. et 6. litera *d* infignitum, microfcopio luftratum, et accuratiffime delineatum, coram oculis fiftit. AB. Flexus ejus multiplices. C. Vas rectum, per quod fe in rete teftis exonerat: Plerumque vero ductus ferpentini per flexuum numerum in fafciculos craffiores colliguntur, uti dilucide in Fig. 6. apparet.

TAB. III.

In Fig. 1. Soricis veficulam feminalem mercurio impletam delineavimus; quoniam, inter hanc et hominis veficulam feminalem, quodad ftructuram in genere convenit: Quod fi anatomici prae oculis habuiffent, eas tamdiu forte non latuiffet vera veficularum feminalium fabrica.

Fig. 2. Hominis veficulam feminalem mercurio repletam et deductis corniculis exficcatam, fimplicitate maxime infignem, repraefentat.

Fig.

Fig. 3. Hominis veſiculam ſeminalem, cera repletam, diſſolutam, exſiccatam, appendicum numero conſpicuam, monſtrat.

Fig. 4. Hominis etiam veſiculam ſeminalem A, vaſis deferentis extremitatem B, et ductum C, qui proſtatam perforat, et ſemen in urethram effundit, cera repleta, exeſis dein membranulis, oſtendit *.

Fig. 5. Porci arteriam ſpermaticam, vaſa lymphatica, et ductus teſtium ſpermaticos, mercurio infuſo, turgida exhibet †. A. Arteria ſpermatica huc uſque recta fere. Ad B. plurimum intorta, diametro inter deſcendendum aucta, et in rectam lineam exporrecta 5 pedes cum dimidio explevit.

Ex hominis et quadrupedum funiculis ſpermaticis inter ſe collatis, patet, illi venarum ramulos, his vero arteriae ſpermaticae cincinnos, corpus pyramidale praecipue efficere. Et quum homini arteriae ſpermaticae rectae fere decurrant; venae tortuoſae paucis tantum valvulis muniantur; corporis ſitus erectus ſit; ſanguis in teſtis majori vi irruit et difficilius regreditur; et exinde *varicocele* homo quadrupedibus obnoxius magis eſt.

C, C. Ingens vaſorum lymphaticorum agmen, ex teſticuli tunicis emergens, et mercurio in arteriam infuſo repletum, ſed non ſine mercurii in telas celluloſas

* Et hac arte, cor, pulmones, hepar, lienem, pancreas, ductus ſalivales, renes, multimodis praeparata, (et in nonnullis vaſa ſubtiliter adeo cera replentur ut viſus aciem effugiant), exſiccata, vel liquoribus aptis condita, conſervamus.

† N. Antequam haec delineata erant per plures ſeptimanas ſpiritu vini macerata fuerant.

ſas effuſione; et ne mercurii guttula quidem per venas ſpermaticas rediit.

D. Vas deferens. E. Globus minor epidydimidis. F. Corpus epidydimidis. G. Ejuſdem caput. H. Vaſa efferentia undecim. Inciſa tunica albuginea, teſticuli caro, I, digitis diſtrahitur, uſque dum KK, corpus Highmori dictum in conſpectum veniat, et id mercurius in unum vaſorum efferentium infuſus ſubiit, et ex omni ejus ambitu emergunt ductus recti quamplurimi qui in ductus ſerpentinos *l*, *l*, *l*, *l*, deſinunt. Teſticuli extremitas tranſverſim diſſecta corpus medium N, tranſverſim ſectum poris ſcatere oſtendit. Ex eo divergunt membranulae tenuiſſimae teſtem quaſi in faſciculos dividentes.

T A B. IV.

Fig. 1. Soricis arteriam ſpermaticam mercurio repletam et tunicam teſtis albugineam ſimul cum ea abſciſſam, exſiccatas, demonſtrat. A. Arteriae pars ſuperior recta. B. Plurimum dein implicata. C. Iterum fere recta, ubi per ſuperiorem teſtis partem decurrit, et inter teſtem et globum epidydimidis minorem deſcendit. D. Flexus ejus ſerpentini ubi teſticuli fundum perrepit. E. Ejus in ramos diviſio, qui in teſticuli carnem ſeſe immergunt. Haec arteria ſenſim inter deſcendendum diametro ſua augetur.

Fig. 2. A. Soricis vas deferens. B. Globus epidydimidis minor. C. Caput epidydimidis. D. Vaſorum efferentium faſciculus. E. Teſticulus tunica ſua albuginea

albuginea involutus F. Funiculus ſpermaticus. *g*. Arteria ſpermatica teſticuli partem ſuperiorem percurrens, et dein inter hunc et globum epidydimidis minorem, flexu facto, teſticuli fundum, ductu flexuoſo, *h*, perrepit. Mercurio in vas deferens infuſo, vas magnum lymphaticum, *i*, *i*, *i*, ſubiit, cui alia vaſa lymphatica ad *o*, *o*, *o*, *o*, inſeruntur, dum per funiculum ſpermaticum aſcendit.

Fig. 3. Soricis teſticulum inciſum, ut ductus ſpermatici, ampliores nec adeo involuti atque homini, conſpiciantur, exponit.

Fig. 4. A, A. Canis teſticuli et funiculi etiam ſpermatici partis inferioris tunicam vaginalem, vel peritonei proceſſum qui digitali confertur, per totam ſuam longitudinem inciſum, exſiccatum, oſtendit. B. Membrana ex parte tunicae vaginalis poſteriore, quae, meſenterii inſtar, vas deferens et vaſa ſpermatica ambit et ſuſtinet. C. Tunica vaginalis, globo epidydimidis minori in pleriſque quadrupedibus annexa. Ex quo et aliis argumentis comprobari poteſt, Graaſium, quanquam hominis teſticulos ſecuerit, in tabularum tamen 1. et 2. figuris nonnullis, canis teſticulos pro humanis ſubſtituiſſe; et figura prima tabulae 4. non parum ſapit figuram 3. tabulae 3. quam ex cane delineatum proponit. D. Vas deferens. E. Globus minor epidydimidis ex quo oritur, G, G, vaſculum ſemen ſanguini reddendo ordinatum. H. Caput epidydimidis cum vaſis efferentibus teſte emergentibus. I. Teſtis tunica albuginea obvolutus. K K. Quamplurima vaſa lymphatica valvuloſa, quae mercurio intra teſtem effuſo turgent, et per funiculum

lum ſpermaticum aſcendunt; ſed quae hic loci inepte delineantur.

Fig. 5. A. Canis arteria ſpermatica multum per aliquot ſupra teſticulum digitos plicata. B. Vas deferens. C. Globus minor epidydimidis. D. Tunicae vaginalis reliquiae huic alligatae. E. Caput epidydimidis. F. Teſticulus per medium diſſectus, ut Highmori corpus dictum in conſpectum veniat, cum membranulis tenuiſſimis huic annexis.

Fig. 6. Canis epidydimida cui mercurius injicitur exſiccatam exhibet. A. Vas deferens. B. Globus epidydimidis minor. C. Caput epidydimidis in 8 circiter conos vaſculoſos diſſolutum. D. Vaſa efferentia breviſſima.

Fig. 7. Erinacei epidydimida mercurio repletam exhibet. A. funiculus ſpermaticus. B. Vas deferens. C. Globus minor epidydimidis. D. Proceſſus per quem teſtis muſculis abdominalibus, quo loco aliis quadrupedibus annuli adſunt, annectitur; quoniam enim intra abdomen teſtes locantur, tunica tantum propria involvuntur. E. Epidydimis huc uſque mercurio impleta. F. Teſticulus.

Fig. 8. Axungia colorata per vaſa equi efferentia teſtem verſus injecta, inciſa dein albuginea, teſticuli caro a parte ejus inferiore ad corpus Highmori dictum diſtrahitur. Ad A axungia conſtitit, neque totum corpus hoc ſubiit. B, B, B, B. Ductus ſerpentini, in vaſa recta et anaſtomoſibus conjuncta deſinentes; quae longiora quam aliis pleriſque animalibus ſunt. *c, c, c.* Ductus aliquot ſerpentini, quos axungia ſubiit.

D, D.

D, D. Ductuum ſpermaticorum ad teſtem medium plexus ſive rete. E, E. Vaſa duodecim circiter efferentia, quae, perforata albuginea, teſticulo erumpunt. F. Totidem coni vaſculoſi qui epidydimidis caput conficiunt, et cito in unum vaſculum coeunt, quod totam reliquam epidydimida conſtituit, ejuſque duobus locis, G, G, diſſoluti vera magnitudo depingitur.

Fig. 9 Teſticuli hujuſce caro, abſciſſa albuginea ad ejus extremitatem capiti epidydimidis proximam, denudatur. A, A, A, A, A Aliquot ductus ſerpentini quos axungia ſubit. B, B, B, B. Duodecim circiter ductus recti et ampli, qui ductuum ſpermaticorum reti, priuſquam vaſa efferentia demittat, inſeruntur. C. Retis hujuſce extremitas e quo vaſa efferentia emergunt.

Tab. V.

Fig. 1. Salamandram inciſam, inteſtino recto A a latere aperto, exſectis caeteris inteſtinis, exhibet. *a*, *b*, Veſica aërea, vel pulmo ſiniſtri lateris; qui *cc*, teſticulo ſiniſtro in duos lobos diviſo alligatur. *d.* Adeps. *ee.* Ductus recti tres vel quatuor, qui ex utroque lobulo proveniunt, et ductuum reti *f.* inſeruntur; e cujus parte ſuperiore vel anteriore exoritur vaſculum unicum ſerpentinum, *g*; ex eo vaſculum rectum, *h*, ſurſum cor verſus aſcendens, ortum ducere videtur, et ſemen ſanguini reddendo deſtinari probabile fit. *ii.* Vas deferens inter retrogrediendum diametro auctum. *k k.* Ductus recti qui ex reti provenire, et in hanc partem vaſis deferentis ſemen effundere videntur. In-

teſtino recto a latere inciſo et aperto, vaſorum deferentium a parte ejus ſuperiore oſtia *ll* conſpiciuntur. *m*. Organum ex tubis conflatum, ſemini diluendo liquorem aptum ſecernens, et ad recti marginem effundens. *n*. Stylus, veſicae urinariae in inteſtinum rectum aperturae, immiſſus. *o*, *o*. Duo corpora fungoſa et glanduloſa, quae mari adſunt, foemellae deſunt, et muſculorum abdominalium parti inferiori accreſcunt; horum uſus ignoro. *p*, *p*. Renes infra teſtes ſiti; et inter eos vaſa magna ſanguinea decurrunt.

Fig. 2. Galli gallinacei ductus ſpermaticos lateris dextri mercurio impletos, a parte ſuperiore vel poſteriore, exhibet.

A. Veſicula ſeminalis cui tubulus injectorius inſertus fuit. B, C. Vas deferens, quod, quo veſiculae propius accedat, eo amplius evadit. D, D. Ductus teſticuli ſerpentini quamplurimi, mercurio impleti, ſed qui prius ob tenuitatem inconſpicui erant. E. Vas deferens ad latus internum teſticuli flexuoſum. F. Vas deferens intra thoracem bis productum viſum, quo autem finitur nondum comperi, in aliis omnibus enim experimentis, ad G, apice caeco terminatur.

Fig. 3. Faciem ejuſdem teſticuli anteriorem vel inferiorem exhibet. A, B, C. Vas deferens curſu flexuoſo progrediens, et ſupra teſticulum, praeter naturae conſuetum, productum, ut in priori figura apparuit. Ductus recti, *d*, *d*, circiter triginta, teſte emergentes, qui in vas deferens inſeruntur. EE. Ductus teſticuli tortuoſi mercurio turgidi.

Fig. 4. A Rajae-laevis teſticulus, quater circiter naturali brevior et arctior, ex lobulis figurae enormis compoſitus.

compofitus. B, C. Teftis corpore medullofo tectus. D. Fibrarum vel ductuum fpermaticorum fafciculus. E. Caput epidydimidis. F. Epidydimidis vafculum inter retrogrediendum auctum. G. Tota epidydimis corpore glandulofo tecta. H. Vas deferens plicatum. I. Veficula feminalis. K. Papilla per quam femen in inteftinum rectum, ad partem ejus fuperiorem, ad ani marginem, effunditur, eadem omnino ratione ac falamandrae depinximus.

Fig. 5. Laevi-rajae tefticuli fruftulum tranfverfim fectum. A. Globuli rotundi quibus teftis lobuli conftant. B. Subftantia alba medullaris tefti fuperjecta.

Fig. 6. *Mercurii infundendi ratio.*

Parentur tubuli vitrei, (ferrei aptiores effent, fed difficilius conficiuntur), figurae A, B, et diverfae ad B amplitudinis: Et tubus ferreus C, D, 3 pedes longus, quartam circiter pollicis partem latus, cui infundibulum, *e*, adaptetur, ita ut eandem argenti vivi copiam teneat, five horizonti ad libellam refpondeat, five perpendicularis tubus fit, i. e. *e g.* aequalis fit *e f.* Tubus fupra axin ad H, (et C H fit ad H D, ut quinque ad unum) furfum deorfumque moveatur. *i.* Axis fuftentaculum, cujus apex *k*, ad pollicem unum circiter pone axin, infundibulum inter infundendum mercurium fuftinet. Suftentaculum *i* intra cylindrum cavum *l* movetur, qui, per cochleam ad *m*, ad menfae marginem firmatur. *n.* Cochlea quae cylindrum, *l*, perforat, et in fuftentaculum urgendo tubum qualibet directione figit, dum cochleae, qua ad menfae marginem firmatur, intorquendae etiam inferviat. *o, o.* Catena

tena infundibulo annexa. *p*. Hamulus menſae affixus, cui catenae ſeries annectuntur, ut tubi extremitas, C, quam lentiſſime deſcendat. Tubum ferreum, C, D, tubulo vitreo, *r*, per cylindrum cavum qualis eſt, *q*, ex corio emplaſtro adhaeſivo illinito confectum, et filo vinctum, ne extrorſum urgenti mercurio cedat, adjungimus.

Tubo dein horizonti parallelo collocato, mercurium infundibulo infundimus, donec per tubi vitrei, *r*, extremum proſiliat; et hac ratione, aëre excluſo vaſi, *ſ*, cui mercurius injicitur, tubulum vitreum inſerimus. Extremitate dein, C, ex tubi mercurio impleti pondere, lentiſſime deſcendente; mercurii columnae altitudo, et hinc ejus vis, ſenſim ſenſimque augetur; et quocunque ſitu, nullo noſtro negotio, catenae ope firmatur.

Liquores aquoſos et aërem, per mercurii pondus, injiciendi ratio.

Si optatius ſit, liquores aquoſos coloratos injicere; in promptu eſt ciſternula, *t*, duobus tubulis, *u*, *v*, inſtructa, quorum alter *u*, ad ejus fundum fere deſcendit, alter ex parte ejus ſuperiore aſcendit, et dein flectitur. Illi tubus ferreus, C, D, huic tubulus vitreus, *w*, per cylindros cavos coriaceos, *y*, *y*, accommodatur.

Omnibus, ut figura exhibet, fere ſitis, liquorem aquoſum coloratum infundimus, quo ciſternulam et tubum etiam implemus; dein mercurium ſupra affundimus, et expectamus uſque dum ad *u*, deſcenderit; et tunc vaſi cui injicitur tubulum vitreum, *w*, aptamus,

et

et poſthac columnae mercurii altitudinem, quatenus opus fuerit, augemus.

Sin autem aërem, certa quadam vi lente aucta, inflare velis; tubulum vitreum *w*, vaſi *x*, priuſquam mercurium infundas, accommodato, et huncce apparatum aptiſſimum habebis.

N. Lagena vitrea, cui caput ferreum duobus tubulis ornatum conglutinatur, ciſternulae vicem apte ſatis ſupplet; et corio emplaſtro adhaeſivo illinito, ſuper inſtrumento qualis eſt in fig. 7. *a*, *b*, involuto, filo vincto, eductis dein, *c*, *d*, tubuli coriacei facillimo parantur.

IN-

INDEX CAPITUM.

INTRODUCTIO, Pag. 321

CAP. I. *De testium numero et situ*, 323

CAP. II. *De testium tunicis, et de funiculo spermatico in genere; et ex his corollaria quaedam*, 325

CAP. III. *De arteriis et venis spermaticis*, 329

CAP. IV. *De testium vasis lymphaticis in genere*, 336

CAP. V. *De testium sensibilitate*, ib.

CAP. VI. *Testes recentes dissecti, et vasa sanguinea intra testes descripta*, 337

CAP. VII. *Ductuum seminiferorum in homine progressus*, 342

§ 1. *Quae de iis prodiderunt auctores celeberrimi*, ib.

§ 2. *Testiculi ductus flexuosi, infuso mercurio, examini subjiciuntur*, 344

§ 3. *Epidydimidis mercurio repletae structura experimentis proditur*, 346

CAP. VIII. *De ductibus seminiferis in aliis animalibus*, 349

§ 1. *De iis in quadrupedibus viviparis*, ib.

§ 1. *De iis in avibus*, 352

§ 3.

§ 3. *De iis in quadrupedibus oviparis*, Pag. 354
§ 4. *De iis in piſcibus cartilagineis*, 355
§ 5. *De iis in piſcibus oſſeis*, *ib.*

Cap. IX. *An, ex dictis, naturae artificium in ſeminis ſecretione, in variis animalibus, colligere liceat?* 356

Cap. X. *De veſiculis ſeminalibus*, 358

Cap. XI. *De ſeminis motu*, 360

Cap. XII. *De vaſis ſemen ſanguini reddentibus*, 361

Cap. XIII. *Seminis dotes, et varia ejus phaenomena*, 369

Cap. XIV. *Seminis ſecreti, et in ſanguinem reſorpti vel excreti, effectus quidam*, 374

Cap. XV. *An modum quo ſemen, in animantibus perpetua ſerie propagandis, officio ſuo fungatur, penes nos ſit explicare?* 380

Tabularum Explicatio, 383

F I N I S.

c

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS,

DE

MORBO HYPOCHONDRIACO.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

GULIELMUS TURNER,

ANGLO-BRITANNUS.

Ad diem 30. Aprilis, hora locoque solitis.

——Ut sit mens sana in corpore sano. JUVENAL.

EDINBURGI:

M,DCC,LVI.

Viro egregio

Rev. JOANNI SEDDON

De WARRINGTON,

Ob doctrinam insignem,

Morum facilitatem,

Ingenii acumen,

Sermonis elegantiam,

Omnesque alias animi dotes,

Quae hominem exornant,

In primis conspicuo:

Nec non

Viro eruditissimo, sagacissimo,

ROBERTO WHYTT, M.D. R.S.S.

In academia alma Edinburgena

Medicinae Theoreticae et Practicae Professori,

Collegii Medicorum Regii Socio,

Praeceptori suo plurimum colendo;

Ob amorem eximium

Quo discipulos complectitur,

Beneficia permulta in se collata,

Hasce studiorum primitias,

Grati animi monumentum,

Sacras vult

GULIELMUS TURNER.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

MORBO HYPOCHONDRIACO.

INTER morbos diverſos quibus obnoxii ſunt mortales, vix ullus gravior quam morbus Hypochondriacus: Cujus etymologia eſt ab ὑπο *ſub*, et χονδρος *cartilago ;* eo quod ſub coſtis ſpuriis et earum cartilaginibus ſuam tyrannidem exercet. Multi alii morbi ſummo afficiunt dolore, et in periculum capitis et vitae diſcrimen adducunt ; hic autem de quo nunc agitur non corpus ſolum, ſed et mentem continua aegritudine perturbat, et vitam reddit miſerrimam ; ſaepiſſime homines cernere licet quam maxime vexatos accutiſſimis doloribus, arthritide, calculo, cancro, colico, imo et circumventos inopia, exitio, et omni fere calamitate, ſe fortiter ſuſtentantes, et vitam quantumvis miſeram protrahere volentes ; ſed ubi hoc exitiale malum imperium ſibi crudele ſemel arrogaverit, omnes laeti

laeti animi motus in aeternum aufugiunt, nec bona animi, nec corporis, nec fortunae amplius juvant, nec amicitiae, nec ſocietatis gaudia, nec artes, nec ſcientia, neque virtus ipſa ullo modo oblectamento ſunt: Quoties enim, heu! nimis frequenter videre licet hos infelices deriſos et ludibrio habitos, perinde ac ſi tota aegritudo vanae phantaſiae et fictae imaginationis effectus eſſet? Hoc iniquum, ingratum, et quam maxime inhumanum eſt.

Morbus enim revera exiſtit, et cum in extremis et ultimis gradibus augeatur, vita ipſa nec eligenda, nec toleranda evadit; quid de invidia cecinit Poeta, de morbo Hypochondriaco veriſſime dicendum;

Siculi non invenere tyranni majus tormentum.

Morbus Hypochondriacus eos praecipue invadit, quibus habitus corporis ſpongioſus, mollis, vaſa laxa et exiliora ſunt prae iis, quibus corpus ſtrictius eſt: Non minus eos adoritur, qui vel natura languidiores exiſtunt, aut qui in morbum vitio parentum procliviores ſunt; vel qui longis morbis inſignem virium ac roboris naturalis contraxerunt imbecillitatem, aut perverſo vivendi modo, crapula, ſcil. et ſorbitionibus theae, coffeaeque nimiis, aut aliorum tepidorum potibus aquoſis; praeſertim infeſtantur hoc malo, qui vitae ſedentariae ſunt addicti, literarum ſtudiis nimium indulgent, aſſiduiſque vacant meditationibus et lucubrationibus, unde morbus literatis familiariſſimus et veluti proprius; et etiam qui uſum veneris immodicum, et praecipue ante pubertatem, nimis colunt; et qui patiuntur vehementiores corporis motus, vel etiam multo ſaepius violentas quaſdam animi commotiones a repentino

pentino aliquo, ſive irae, ſive doloris, ſive etiam timoris, et ſimilium pathematum inſultu; qui etiam vivunt ſub humidiori et frigidiori coelo, et ubi aëris temperies valde mutabilis eſt: Hinc ob hanc cauſam, neque ob luxuriam ſolam, Britannia magis obnoxia eſt huic morbo, quam ulla alia regio; nulla enim plaga nota eſt, ubi coelum tam variabile eſt ac in Britannia; vix enim anni ibi tempeſtas conſtans, ſed revera complicatio quatuor tempeſtatum.

Hic morbus eſt affectio totius corporis, ob magnam univerſi ſyſtematis nervoſi debilitatem, in quo omnes partium ſolidarum motus recedunt a naturali ſuo ſtatu, et ob cauſam laeviſſimam in praeternaturalem ac violentam agitationem compelluntur; unde circulatio tarda et languida, ſecretiones et excretiones inaequaliter peraguntur, ingeſta male conficiuntur; hinc neceſſario ſequetur functionum, quae ab his pendent, laeſio multiplex, et vires fatiſcent: Veruntamen eſt ille, ſi veram ſpectemus ideam, affectus primarum viarum, nominatim ventriculi, ac inteſtinorum ſpaſmodico flatulentus, ab inverſo et perverſo illorum motu periſtaltico natales ſuos mutuans, et iſte primario oritur ex ſpaſmis et convulſivis motibus; unde, ſi partes inferiores inteſtinorum contrahantur, ſpeciatim quum plenae ſint, faeces non ſolum retinentur in tubo, ſed flatus generantur et concluduntur, adeo ut latera inteſtinorum et ventriculi turgeant, et vehementer diſtendantur; et ſic ſympathia quadam totum nervoſarum partium ſyſtema in irregulares motus conjicitur, et tota oeconomia functionum perturbatur.

Sed nec ſpectabilior eſt hujus morbi frequentia, quam varietas illa multiformis, qua ſe oſtendit, et nullos

los non fere aemulatur ex iis effectibus, quibus atteruntur miferi mortales; quamcunque enim corporis partem infederit, fymptomata, qualia ei competunt parti, ftatim producit; et nifi medicus (ait magnus Sydenhamus) tam fagaci quadam folertia et Δεινοτητι, quam in arte peritia valeat, fraus ei fiet, atque ifta fymptomata a morbo aliquo effentiali hujus vel illius partis, non vero ab adfectione Hypochondriaca, pendere arbitrabitur.

Multae et variae fuerunt fententiae doctiffimorum auctorum de indole et natura hujus morbi, quas in hac differtatione nec neceffe, nec licitum erit, enumerare; nullus enim fcribendi pruritus me tenet, neque juvenile hocce tentamen fcriptum edere auderem, ni Academiae hujus leges fpecimen aliquod progreffus in ftudiis vulgandum poftularent.

Sed ut ratione et ordine procedat oratio, phaenomena quaecunque feparatim, utpote functiones varias laefas indicantia, confideranda veniunt, hoc modo progrediendum a functionibus naturalibus ad vitales, denique ad animales male affectas: His excuffis, fymptomatum rationem explanare licebit; tum morbi prognofin ftabilire conabimur; denique cum methodo medendi finiemus.

SYMPTOMATA AB ACTIONIBUS NATURALIBUS LÆSIS.

In primis morbi principiis, graves fentiuntur ventriculi ac inteftinorum tenfiones et inflationes, praefertim fub coftis fpuriis, in hypochondriaca regione, maxime

maxime finiſtra, in qua nonnunquam tumor durus formatur, ubi oeſophagus ventriculum contingit: Nauſea frequenter cietur, ciborum faſtidium; adpetitus vagus eſt, nunc omnino proſtratus, nunc avidior; ingeſta male concoquuntur; cruditates acidae viſcidaeque generantur; dolor ventriculi preſſorius et gravitate opprimens plerumque ſentitur ſtatim poſt cibos ſumptos: Haec praeterea obſervantur, ſpaſmodica conſtrictio gulae, mucus limpidus ex oris glandibus continuo defluens, (hinc *ſputatores* dicuntur Hypochondriaci), gravis cardialgia; ructus acidiſſimi, vomendi niſus, et ipſi vomitus, quibus ſaburra quam maxime acris emittitur, dentes hebetans, et linteamina corrodens; membranae faucium porro ita ab hac acrimonia afficiuntur, ut deglutitionis impedimentum mox contingat.

Porro, in volumine inteſtinorum percipiuntur graves circa umbilicum dolores, cruciatus, torſiones, lancinationes, borborygmi, murmura; aliquando eſt violentum alvi proluvium, aliquando pertinaciſſima adſtrictio, cum flatuum retentione, vel ſupra vel infra eructatorum reliquas paullulum paſſiones mitigant, ſed brevi renovatis viribus redeunt. Tubercula et caecae haemorrhoides anum ſaepe obſident, et fluor ſanguineus aliquando ſuccedit: Meiere in quibuſdam eſt difficile, urina tenuis fit, diluta, pallida, inſipida, profuſa quantitate in morbi paroxyſmo, ut in diabete, et nonnunquam copioſo ſedimento arenoſo imbuta: Hinc nephritidem et calculum aliquando mentitur.

Ingraveſcente malo, caput etiam vehementer affligitur; partes externae cephalalgiis, hemicraniis, et va-

riis doloribus tractatoriis cum rigiditate junctis, atque clavo, uti vocatur; internae partes autem, vertigine, scotomate, et immodica levitate, turbantur: Maculae nigrae, atomi, muscae, parva retia saltantia in aëre circumvolantia, percipiuntur; oculi saepissime obscurantur; aures tinnitu molesto perturbantur, et auditus difficilis est; saepissime vigilia pertinacissima et continua vexantur; vel, si aliquando somnus obrepit, horrendis somniis terrentur, terrores magici, miracula, sagae, nocturni lemures, et innumera portenta vanae phantasiae, adsunt: Incubus pectus opprimit, et dum summis viribus ad dejiciendum onus conantur, difficulter suspirant, ab imo pectore ingemiscunt, donec tandem expergiscuntur oppressi anhelatione angusta, et inaequali cordis palpitatione.

Symptomata quae in membris apparent, sunt sequentia; in membris extremis frigiditas, sudores viscidi et frigidi, magni et continui dolores, graves spasmi et musculorum contractiones, subsultus tendinum, convulsivae vellicationes in palpebris, labiis, et omnibus muscularibus partibus, et denique per totum corpus inquietudines universae.

SYMPTOMATA A FUNCTIONIBUS VITALIBUS MALE AFFECTIS.

Pulsus parvus et exilis, respiratio crebra et difficilis, graves angustiae et constrictiones in thorace, cum tremore et palpitatione cordis creberrima. Denique,

ANI-

ANIMALES FUNCTIONES MORBO AFFICIUNTUR.

Animus, vel nulla vel ſaltem leviſſima cauſa, incitatus ad perverſas commotiones, inquietudines, angores, terrorem, moeſtitiam, iram, diffidentiam abripitur, ad fluctuationem cogitationum, vanas imagines, perverſamque phantaſiam inclinat; deficit memoria, et denique ratio labaſcit.

RATIO SYMPTOMATUM.

I. Graves tenſiones ventriculi, ac inteſtinorum, praeſertim ſub coſtis ſpuriis in regione hypochondriaca, maxime ſiniſtra, &c.] Haec ſymptomata oriuntur ex imbecillitate tubi alimentaris, indeque digeſtione turbata, chylificatione laeſa, ſordiumque excrementitiarum impedita excretione; ingeſta, tam animalia, quam vegetabilia, in bonum alimentum converti nequeant. Hinc, dum remanent in canali inteſtinorum, praeſertim in eorundem plicis et flexuris, acidas viſcidaſque cruditates producunt, unde flatus generantur copioſiſſimi: Calore tamen ventriculi, et partium vicinarum fotu, putredinem ſeu corruptionem contrahere incipiunt, qua nervos inteſtinorum ſenſiles vellicant, et tunicam eorum muſcularem ad ſpaſmodicas ſtricturas proritant; ſtringitur itaque tubus ille in nonnullis locis arctiſſime, ut nec flatus tranſmittat, qui ergo fluctuant in ea canalis parte, quae a ſpaſmis libera

eſt,

eſt, eamque diſtendunt mirifice: Et ſic primum apparet ratio gravium dolorum circa umbilicum, cruciatuum, torſionum, lancinationum, borborygmorum, murmurum. Porro, flatus inferius neſcii exire, poſito a ſpaſmis obice, ad ſuperiora magis compelluntur, et tum praeſertim colon occupant, et in ejus flexuris concluduntur: Namque ſciendum eſt, quod inteſtinum colon, praeſertim ſub coſtis ſpuriis, in utroque hypochondrio flexuras format, et cum ſacco renum cohaeret; in ſiniſtro autem latere, ubi flexuram patitur, anguſtus eſt: Unde hoc in loco a flatibus frequentiſſime et violenter infarcitur, ac in tumorem elevatur acutiſſime dolentem, quem falſo lienis vitio tribuunt: Continuantibus ſpaſmis, inverſo motu periſtaltico, et invaleſcente morbo, halituoſi illi vapores ad ipſum ventriculum furſum repelluntur, quem ultra modum diſtendunt, et anxiam inflationem ſenſibus conſpicuam inducunt; occluſo ſtomacho, aër expanſilis magno conatu reſerare portas certat: Nec fruſtra; rumpit enim per os ventriculi ſuperius volitantia acida ſecum vehens, aut nidoroſas partes aëri conjunctas; hinc ructus acidi, et gravis cardialgia.

II. Nauſea frequenter cietur, ciborum faſtidium; adpetitus vagus eſt, nunc proſtratus, nunc avidior, &c.] Facile patet exploranti, viſcus talia oſtendens phaenomena male ſe habere, ventriculo (ſcil. *officina* corporis totius) ſeu humoribus pravis repleto, ſive multum debilitato ut ex ingeſtis nutritus rite elici nequeat: Per vaſorum enim et viſcerum robur debitum, cruda ingeſta in naturam humoris inquilini mutantur; unde cum in ventriculo vires ad digerendos cibos deſunt,

appe-

appetitus deficit, ingeſta male concoquuntur, cruditates acidae viſcidaeque ab humoribus craſſis pituitoſiſque in ventriculo commorantibus generantur; vel lenta haec pituita faucibus adhaerens, vel in ventriculo fluctuans, et hinc inde mota, continuam fere nauſeam producit; unde tandem appetitus proſtratus et ciborum faſtidium. Natura autem ſaluti conſulens corpus faſtidioſo onere liberare conatur, ſcil. reſpuendo cibum, ne moles maſſae heterogeneae in ventriculo commorantis creſcat; dein niſum ad vomitionem ſolum inferendo, ut modos juſtos pro aegri ſalute recuperanda inveſtiget: Denique, propter humorum quantitatem, motus ſpaſmodicos fortiores excitando; unde per vomitum rejiciuntur humores ventriculum onerantes. Vomitus quoque ſaepe oritur ab acido in ventriculo ex ingeſtis aceſcentibus nato, atque mora et calore acriore facto; hujus enim ſtimulo ingrato provocatur vomitus, cujus ope ſaburra quam maxime acris ſaepe emittitur, dentes hebetans, linteamina corrodens, et membranas faucium ita laedens, ut deglutitionis impedimentum mox contingat.

III. Dolor ventriculi preſſorius, et gravitate opprimens, plerumque ſentitur, ſtatim poſt tempus edendi.] Semper ſe plenos, ſemper ſaturatos, et de pondere moleſto hic haerente conqueruntur: Ea enim eſt ventriculi fabrica, ut, dum aliquid contineat non facile digerendum, ſenſus gravitatis et anxietatis naſcatur.

IV. Mucus limpidus continuo defluens ex oris glandulis, &c.] Quoties ventriculus nauſea laborat, glandulae oris et faucium liquores ſuos copia ſolito majore eructant,

eructant, utpote irritatae, ob ſympathiam quam cum ventriculo habent.

V. Nunc eſt violentum alvi proluvium.] Alimenta ventriculo ingeſta, nec rite concocta, cruditates generant, et vel in putredinem vel in acidam naturam abeunt; unde in inteſtina depulſa horum nervos ſenſiles irritant, unde augetur motus periſtalticus, cujus ope ad anum citiſſime feruntur inteſtinorum contenta.

VI. Nunc eſt alvus adſtrictior cum flatuum retenſione, &c.] Languente inteſtinorum tono, ſuboritur alvi ſegnities; ſiquidem ſordes lente adhaerentes nec abſtergi nec propelli queunt; et denique, cum inteſtinorum ſpaſmi, cum flatulentis diſtentionibus reciprocantes, ſuboriantur, luculenter patet, cur alvina excretio in hypochondriacis ſit tardior. Imo nonnunquam tam pertinax adſtrictio alvi contingit, ut nec tenuiores halitus, multo minus foeces, tranſire queant. Adſtrictio alvi in hypochondriacis etiam oriri poteſt a bilis inertia; unde langueſcet motus periſtalticus, ſicque foeces lente admodum propellentur ad anum.

VII. Tubercula et caecae haemorrhoides anum ſaepe obſident.] Ex antedictis motum periſtalticum labefactatum et minus regularem fuiſſe patet: Unde ſanguinis circulatio minus libera erit; namque in uno inteſtinorum loco eſt ſpaſmus, qui conſtringit comprimitque ſimul vaſa ſanguifera; in altero loco flatus latera tunicarum diſtendunt, et ita quoque graviter premunt vicina vaſcula; eo vero magis retardatur ſanguinis per venam haemorrhoidalem regreſſus, cum illa

ſitu

ſitu praedita ſit perpendiculari: Hinc paſſim oriuntur humorum ſtagnationes in tunicis inteſtinorum, ut cruor circa exitum inteſtini recti cumuletur, et in tubercula, quae caece dicuntur haemorrhoides, clevetur; aliquando per vaſorum ora dilatata erumpens fluxum haemorrhoidalem producit.

VIII. Mingere in quibuſdam eſt difficile, urina tenuis, diluta fit, &c.] In hypochondriaco corpore fragili et caduco, cum mente imbecilla et fluctuante, mirandum non eſt, tam fragilem truncum rudioribus animae motibus ſuccumbere, et humores male per canales fluere, et ſpaſmos hinc inde generari. Si vero ſpaſmus ductus uriniferos in renibus occupet, nihil tranſmittunt, niſi ſolam tenuiſſimam et aquoſam urinae partem, dum faeces craſſiores intra vaſa manent. Simulac ſpaſmus ſolvitur, arteriae ſolitos aſſumentes diametros urinam ſalubrem inde demittere incipiunt. Veſica quoque ſpaſmis mire afficitur, eademque fere patitur, ac ſi calculus in ea lateret: Quandoque ureteres contrahuntur et dilatantur, in ſaccum magnum excitantem dolores acerbiſſimos, qui ſaepe dolorem calculi mentiuntur, et calculum ſeu arenam ex pelvi cadentem exquirunt imperiti medicaſtri.

IX. Ingraveſcente malo, caput etiam vehementer affligitur, partes externae cephalalgiis, hemicraniis, et variis doloribus tractatoriis, &c.] Haec ſymptomata a nervis capitis, praeſertim pericranii male affectis, vel aliquo modo irritatis, naſcuntur: In hoc malo moleſto quandoque fere omnes partes capitis afficiuntur, nonnunquam dolor vellicans ſentitur in una tantum

parte,

parte, similis clavo in capite fixo; aliquando acerbissimi dolores frontem, oculi bulbum, nasum, dentes maxillares superiores, aurem externam, &c. occupant; hi saepe dolores mediante consensu oriuntur, quem omnes universi corporis nervi, nervosaeque partes cum se invicem obtinent. Spasmi ventriculi et intestinorum ad alias quoque propagantur remotiores regiones; nervi enim per ventriculum et intestina dispersi mirum habent consensum cum caeteris nervis corporis, praesertim capitis, cordis, pulmonis, et renum: Hinc a ventriculo male affecto, aliquando palpitat cor, pulmones, ob fibras eorum spasmo correptas, aërem aegre admittunt, unde respiratio difficilis; atque vascula secretoria renum insolitis oscillationibus correpta, urinam admodum copiosam distillant: Inter nervos autem ventriculi et capitis maxime conspicuus est consensus; quoties enim ex ventriculo materia saburrosa heterogenea onerato, vel aëre flatulento distento oriuntur capitis dolores, vertigines, scotomata, &c.? Ipse expertus sum cephalalgiam ex aëre flatulento in ventriculo natam disparuisse cito post copiosos emissos ructus. An capitis dolor ab aëre in ventriculo hospitante nascitur, quoniam ab hoc viscere inflato comprimitur aorta descendens, unde majori copia determinatur sanguis versus caput? vix probabile videtur.

X. Maculae nigrae, atomi, muscae, &c.] Sicut complures capitis affectiones olim memoratae, ex spasmis et vitiis primarum viarum saepius originem suam trahunt; ita oculorum affectiones in hoc morbo occurrentes ad similes fere causas referantur: E. g. Si arteriae

arteriae per retinam diſperſae ultra modum dilatantur, vel oſcillationibus, ſive motibus inſolitis ſpaſmodicis, corripiuntur, viſus variis modis turbabitur, ſcintillae, maculae, atomi, et pulveres ante oculos apparebunt. Quoties enim ob vitium arteriolarum vel fibrarum nervoſarum retinae, adeſt in ea punctum inſenſile, et ad viſum ineptum; in hoc puncto oculus caecus erit, et, ſi millena talia punctula ſint, tot puncta, ſive maculas nigras vel obſcuras, in aëre ante oculos videbit aeger. Auditus depravatus a vitiis ſimilibus nervum auditorium afficientibus quoque oritur.

XI. Vigilia pertinaciſſima et continua vexantur.] Quando organa ſenſuum externorum et internorum ita ſe habent, ut ab objectis externis faciſlime afficiantur, vel interna cerebri diſpoſitio ea ſit, ut continua irritatio quaſi ſenſorii communis ſiat; praeſertim autem quando ab animi affectibus violentioribus et pertinacioribus plus ſolito commoventur ſpiritus animales, oculi ſomno dulci nunquam inclinant; atque inde vigiliae ab ira, odio, metu, cupidine vindictae, moerore, &c.

XII. Vel ſi aliquando ſomnus obrepit, horrendis ſomniis terrentur, &c.] Quoties hepar, lien, vel ventriculus male afficitur, aeger vel vigiliis affligitur, vel ſomnus inſomniis fere ſemper turbatur; quorum cauſa forte eſt ingrata quaedam ſenſatio quae harum partium malas affectiones comitatur: Atque ſi morbi viſcerum hypochondriacorum ſaepe mentem inſigni melancholia, moerore, vel timiditate afficiant, non mirandum eſt inſomnia terribilia ab eadem cauſa ſaepe produci. Hos aegros incubus ſaepe invadit; durante

quo, pectus multum opprimitur, imo circulatio ſanguinis per pulmones magna ex parte ſiſtitur; ad onus hoc amovendum, et ingratam ſenſationem abigendam, aegri ſummos conatus edunt, ſed ſaepe fruſtra, donec tandem expergiſcantur oppreſſi anhelatione anguſta, et inaequali cordis palpitatione.

XIII. Symptomata quae in membris apparent, ſunt in membris extremis frigiditas, crebraeque horripulationes per totum corpus propagatae.] Quorum cauſae ſunt ſpaſmodicae contractiones vaſorum minorum a ſympathia, quam invicem obtinent ope nervorum; ubi ſpaſtica eſt vaſorum contractio, ibi quoque circulus humoris fit inaequalis; quamdiu liber tranſitus eſt per omnia vaſa, remanet calor; ubi vero ſanguis per vaſa minora lente admodum tranſit, vel in iis fere ſiſtitur, frigus ſentitur.

XIV. Graves ſpaſmi, et muſculorum contractiones, ſubſultus tendinum, &c.] Ab una eademque cauſa, ſcil. inaequali et irregulari fluxu fluidi nervoſi in fibras muſculorum; hic autem oriri poteſt, vel a vitio quodam in cerebro, vel in fibris muſcularibus, vel etiam ab inanitione vaſorum.

SYMPTOMATA A FUNCTIONIBUS VITALIBUS MALE-AFFECTIS.

XV. Pulſus parvus et exilis, &c.] Omnes actiones noſtri corporis quodammodo muſculari motu pendent; univerſales enim cauſae motrices, cor nempe et arteriae,

riae, musculosae sunt; sed hae actiones tantum effici possunt, dum adsunt boni spiritus, et spirituum confectio ultimam et perfectissimam requirit assimilationem: Itaque dum debilia nimis viscera nequeunt ingesta penitus concoquere, ita depauperabitur sanguis, ut turbari imminuique debeat spirituum, sive animalium, sive vitalium, in cerebro aut cerebello secretio; et hinc adeo frequens vacillatio pulsuum: Porro, hic observare licet, humorum expansilitatem, vel indolem rarescentem: Hinc, ob mentis vehementiores vel tardiores motus, humores mire afficiuntur; dum enim aegri exhilarantur, pulsus plenus, aequalis, rythmum servat, venae distenduntur, et quoad caetera sani instar sunt: Dum, mente aliena corpori, omnia in ruinam tendunt, venae detumescunt, humores contrahuntur, pulsus parvus, inaequalis fit. Item, ab eadem causa, respiratio crebra et difficilis, graves angustiae et contractiones in thorace cum tremore et palpitatione cordis creberrima: Ob motum scilicet fluidi nervosi inaequalem parcumque, et mentem corpore alienatam, contrahentur et vasa externa, et longius a cerebro cordeque sita; unde inanientur haec, dum venae cordi dextro vicinae sanguine copioso nimis repleantur; refluet enim sanguis a partibus exterioribus per venas, donec obruantur cor et pulmones: Hinc respiratio crebra, difficilis, cordis palpitatio, &c. ut protrudantur humores iniqui, ne penitus suffocentur.

DENIQUE,

Denique, ANIMALES FUNCTIONES MALO AFFECTÆ SUNT.

XVI. Animus vel nulla, vel ſaltem leviſſima, de cauſa, &c. abripitur.] Animae perturbatae cauſas immediatas mortalium perſcrutationibus attingere non datur, neque inquiſitiones noſtras altius quam ad effectus pervehere licet. Annon a functionibus corporis non rite peractis, ex viribus vitae debilitatis, accidant? nam mens et corpus, quanquam longe inter ſe differant, ita tamen formantur, et mirifice in nobis conjunguntur, ut altera reciproca ſympathia ab altero afficiatur, et conſtat mentem in corpore effoeto, quam in vegeto et robuſto, plus valere: Sed, in robuſto et alacri corpore, aequilibrium juſtum eſt inter fluida bona et ſolida elaſtica, inter corporis vires et animae pathemata; ut ejus tumultuoſis jactationibus multum reſiſtere queant ſolidarum vires: At in hypochondriacis corporibus, quorum vires olim diſperduntur, ſolida relaxata ſaevioribus animae motibus oppugnare non poſſunt; et, ob parciorem ſecretionem (diutius morantem) quam quae ad ſanitatem requiritur, vaſa inanientur: Tum, uti magnus Hippocrates dicit, ſequuntur convulſio, ſingultus, atque forſan plures id genus morbi.

Prognoſis hujus morbi admodum ambigua eſt, eamque variare conſtat, prout ſymptomata eum comitantia majus minuive pertinacia ſunt: Affirmare autem licet, malum hoc, quamvis parum periculoſum ſit, et per ſe

ſe raro lethale, ſaepiſſime tamen pertinax eſſe, ac curatu difficillimum.

Si morbus hic primo neglectus, ſicque in corporis habitu radicatus, aeger ad morbum aliquem periculoſiorem proclivior erit, nimirum melancholiam, maniam, epilepſiam, apoplexiam, convulſionem, &c. Sin vero aeger ab ullo morbo praegreſſo parum paſſus fuerit, ſi vires vitae non ſunt valde debiles, et morbus potius naſcebatur a perverſo vivendi modo, aut vita ſedentaria, vel vivendo ſub humidiori et frigidiori coelo; eum debita perſeverantia in methodo medendi poſtea tradenda a morbo liberatum fore perſuaſum habeo: Sed, e contra, ſi maxime paſſus fuerit diuturnis morbis, ſi robur multum exhauriatur, et ſi morbus naſcatur a vehementibus animi agitationibus, ab immodico veneris uſu, aut ubi morbus vitio parentum evenit, raro medelam niſi imperfectam admittit.

INDICATIONES CURATORIÆ IN HOC MORBO SUNT SEQUENTES.

Primo, Pravos humores primis viis haerentes, malo continuum pabulum ſuppeditantes, eliminare, ſordeſque acres corrigere ac temperare.

Secundo, Vehementes motus animi ſopire.

Tertio, Spaſmos et borborygmos inteſtinorum demulcere.

Quarto, Spaſmis relaxatis, inverſum motum periſtalticum in naturalem ordinem reducere, eundemque languidiorem fovere, ut recta fiat ciborum concoctio, ac chylus reliquique humores generentur laudabiles.

Denique,

Denique, Totum ſyſtema nervorum et fibrarum corroborare, ut morbo recidivo, quantum fieri poteſt, occurratur.

Ut autem conſilium medendi primum felicius cedat, ab emeticis initium ducemus, quo quamprimum ſordes acres e ventriculo expelli poſſint, cui radix ipecacuanae aptiſſima videtur; hoc enim pravos humores non ſolum nullo periculo evacuat, et leniter operatur, ſed et ſimul nervorum tonum laxatum corroborat ac reſtituit: Deinde tincturae rhabarbari, aut tincturae ſacrae, vel vini aloëtici alkalini (P. L.) ſive pillularum Ruffi, ſive etiam pill. aromat. doſis ad exoneranda inteſtina quibuſvis ſordibus, et ob eorum indolem roborantem exhibeatur: His quoque remediis, alvi lubricitas conſervanda, fomitumque putridorum generatio impedienda eſt, ſi per vices, prout rei neceſſitas exigit, propinentur: Et ad corrigendos ac temperandos humores acidos, &c. qui in primis viis haerent neque inepti erunt pulveres abſorbentes; ex pulvere ſcilicet e chelis cancrorum compoſito, Margarita, coralliis, &c. una cum paucis granis rhabarbari, ne alvus aſtricta ſit, ob eorum uſum; etenim aeger peſſime ſe habet, quoties alvus tarda eſt.

Secunda indicatio erat, ut vehementes motus animi ſopiantur, &c.] Et ad hanc abſolvendam ſufficit, ut quocumque modo mutetur cogitatio, ne eadem idea, diutiſſime inhaerens, tandem totam mentem non unquam poſtea delenda occupet. Ubi vero validi animi affectus omnia turbant in corpore, et totum ſyſtema nervorum irritant, tunc ad illa confugiamus, quae ſpiritus ſopiunt, et omnem cerebri actionem pro tempore

tempore ſilere faciunt; nimirum opium apta doſi ſumptum, quod, inſtar nepenthes Helenae, omnium malorum oblivionem inducit.

Tertia eſt, Spaſmos et borborygmos inteſtinorum demulcere. Hoc ſcopo, potimur beneficio anodynorum, antiſpaſmodicorum, carminantium, laxantium, quae ſpaſmos quoque leniunt, ac roborando inteſtina, flatus potenter evacuant; uti, v. g. camphora, caſtoreum, crocus, moſchus, myrrha, aſſa foetida, galbanum, nux moſchata, valeriana ſilveſtris, &c. Inter illa autem princeps merito opium habetur, verus ſpaſmorum delinitor, et cujus uſu ſolo, teſtatur magnus Sydenhamus *, ſe acerbos dolores, vomitus, diarrhoeas, &c. a ſpirituum perturbato motu orta, ſedare potuiſſe. Tum vero nullum eſt in gravioribus caſibus remedium; quod, in motu inteſtinorum inverſo, ad inferiora derivando, ſpaſmis ſedandis atque flatibus ſordibuſque eliminandis, praeſentiorem, certiorem, ac efficaciorem virtutem praeſtet, quam clyſteres, qui ex herbis emollientibus, carminantibus, ac diſcutientibus, concinnari poſſunt; uti e decoctis, aut potius in aqua ebulliente infuſis florum chamaemeli, foliorum althaeae, artemiſiae, meliloti, baccarum juniperi, lauri, ſeminum aniſi, carvi; ſimul etiam quam maxime conducit fomentis calidis, ex laxantibus et anodynis paratis, totum abdomen obvolvere: Quantum autem boni ab his expectari poſſit in ſedandis ſpaſmis, ex Galeno patet †: Dum enim, ob diſtractos enormi vi muſculos, inſtare in ſeipſo convulſionem ſentiret, perpetua

* Vid. diſſ. epiſt. p. 506.

† Morbis, lib. 3. cap. 13. Charter. tom. 7. p. 588.

petua calidi olei affuſione ad partes affectas hoc malum effugit; et teſtatur ſe illico ſenſiſſe cervicis muſculos diſtendi, et inſtare convulſionem, dum vel modico tantum tempore intermitteretur calidi olei affuſio. Similia et in volvulo curando commendavit Hippocrates *. Emplaſtra antihyſterica, carminantia dicta in officinis, in eoſdem uſus adhibentur; quae exhalantem e corpore humorem repercutiendo fovent, et aromatum, quibus conſtant, grato ſtimulo leniter calefaciente proſunt.

Vix tamen ullum praeſentius remedium cognoſcitur ad ſpaſmos illos ſolvendos, quibus intercepta materia flatulenta coërcetur, quam cucurbitae; per illas enim illico dolores a flatulentia orti tolluntur, ac ſi incantamento hoc fieret, jam Galenus monuerat †; et effectus ſuos praeſtare videntur cucurbitae, dum humorum copiam et impetum in quemvis corporis locum, cui immediate adhaerent, derivant, ſicque a vicinis partibus avertunt; ſimul etiam nervi per partem cucurbitae ſuppoſitam diſperſi irritantur, et dolent ſaepe; atque ita poſſunt ſolvi ſpaſmi in aliis locis corporis nati; quod veteres putabant materialem fieri flatuum cauſam, ex profundo corporis extrahendo.

Quarta, Ut porro ventriculus reficiatur, inverſus motus periſtalticus in ordinem naturalem reducatur, ac totum nervoſarum partium ſyſtema corroboretur, in uſum vocari poſſunt medicamenta corroborantia, et quae ſolamen debili ventriculo conferant, talia ex abſynthio Romano, angelica, balſamo Peruviano, cardamomo,

* Lib. 1. cap. 4. Charter. tom. 7. p. 91.

† Lib. 12. meth. medend. cap. ultimo. Charter. tom. 10. p. 292.

momo, castoreo, cortice aurantiorum, canella alba, gentiana, myrrha, serpentaria Virginiana, valeriana silvestri, zedoaria, &c. parantur. Sed palmam facile caeteris praeripiunt, et dotibus efficacissimis praeditae sunt, aquae minerales chalybeatae, chalybs, cortex Peruvianus, et exercitatio: Omnibus enim remediorum generibus in curando hoc morbo praestat corporis motus; hoc enim major sanguini fluor conciliatur, perspiratio insensibilis augetur, fibrae roborantur, et sanguinis et humorum circulus aequabilis promovetur: Tanti fecit equitationem Sydenhamus *, ut non solum alia mala, sed tabem non tantum conclamatam, ubi jam nocturnis sudoribus funesta adeo phthisicis diarrhoea accesserat, se sola equitatione curare posse confidat; nec magis efficacem credidit mercurii in lue venerea, vel corticis Peruviani in febribus intermittentibus usum, quam equitationis in curanda phthisi: Sed notandum, debilem hominem non debere equitare pleno ventriculo, sed ante prandium, vel post digestionem fere peractam; distento enim ventriculo, non sine molestia hos concussus ferre possunt. Praeterea, summum auxilium a recta vivendi ratione expectari debet; quae si negligatur, omnis reliqua curatio irrita erit et sine fructu: Si itaque aeger humido et frigido coelo vivat, in puriorem ac temperatiorem aërem sese conferre, ab omnibus cibis qui haud facile digeruntur, ut et ab omnibus calidis et aquosis liquoribus abstinere oportet: Nam apud Hippocratem, faciunt carnium effeminationem, nervorum impotentiam, mentis stuporem, haemorrhagias, animi deliquia, &c.

* In diss. epist. p. 523. et 524.

E contra, cibis illis quibus multum nutrimenti ineſt, quique facile digeruntur, uti debet, et cyathus generoſi cujuſdam vini concedendus eſt; qualia ſunt ea quae ex Canaria, Malaga, Madeira, importantur.

Nunc ad finem hujus curtae perfunctorieque tractatae diſſertatiunculae perventum: Nihil denique reſtat, niſi ut Praeceptoribus meis, plurimum colendis, ob ſummam curam atque amorem, quo me ſemper foverunt, gratias quam maximas agam, neque me, quoad vivam, ſub auſpiciis virorum adeo clarorum rei medicae tyrocinia poſuiſſe, poenitebit.

F I N I S.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE MERCURIO.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

PRYCE OWEN,

CAMBRO-BRITANNUS.

Ad diem 10. Maii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:

M,DCC,LVII.

Viro eximio

HUGONI OWEN

De WOODHOUSE, M. D.

Patruo ſuo plurimum honorando,

Ob optima,

In ſtudiis excolendis conſilia,

Beneficiaque innumera in ſe collata,

Haſce ſtudiorum primitias,

In grati animi monumentum,

D. D. C. Q.

PRYCE OWEN.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

MERCURIO.

ARGENTUM vivum, a Graecis ὑδραργυρος a chemicis *Mercurius* dictus, eſt ſemimetalium fluidum, argentei ſplendoris, omnium corporum quae novimus, auro et platina exceptis, ponderoſiſſimum.

In terrae viſceribus haud raro, quandoque purum mobilitate, et nitore lucido conſpicuum, invenitur argentum vivum, et tunc *virgineum* audit; ſaepe tamen, adjuncto ſulphure minerali, reducitur in ſtatum minerae, quae nomine *cinnabaris nativae* venit; haec eſt minera Mercurii propria, et forte ſola, ſpecie tantum variata, pro varietate matricis in qua diſperſa ſit.

E cinnabare, adjectis quae ſulphur retinere poſſint, diſtillatione elicitur Mercurius purus, et vel hac via e minera extractus, vel nativus virgineus biſce dotibus, ſe prodit.

Summo

Summo frigoris gradu adhuc experto expoſitus Mercurius, fluidus permanet, quod nulli alii praeter aërem fluido, quantum novimus, contingit.

Calori gradus in thermometro Farenheiteano 600 expoſitus idem mercurius, in auras prorſus avolat; ſi vero apparatu idoneo vapores avolantes colligantur, et frigore condenſentur, ſiſtunt ſe iterum ſub forma Mercurii currentis, a vaporatione iſta haudquaquam mutati.

Si vero caloris gradui cuivis inter 400 et 600 medio, per tempus ſatis longum expoſitus fuerit Mercurius, fatiſcit in pulverem rubentem acrem, qui in pharmacopoliis *Mercurius praecipitatus* per ſe, vel *calcinatus*, appellatur.

Mercurius ſtatu ſuo nativo fluido, ſive, ut dicitur, vivus vel currens, omnino inodorus et inſipidus eſt, et corpori humano ingeſtus, nullam aliam vim, quam quae ex pondere ejus in primis viis pendet, in corpore exerit, ſed (ut nobis ſaltem videtur) per tubum alimentarem tranſiens, ano demum ejicitur prorſus immutatus.

Hoc autem corpus ſtatu ſuo fluido, ut diximus, iners, medicamentum validiſſimum fieri poteſt, vel *calcinatione* ſupra dicta, vel *trituratione* in pulverem nigrum ſubtilem, vel denique *conjunctione cum acidis*.

In pulverem nigrum ſubtilem mutatur Mercurius, ſi vaſe vitreo incluſus per longum tempus valide agitetur; inde etiam ex inſipido, fit acris, ſaporem quendam metallicum, cupreum, nauſeoſum, praebens.

In pulverem nigrum etiam mutari poteſt, ſi adjuncto ſimul pulvere quovis ſicco, ut fluore ſulphuris, pulvere teſtaceo, vel ſimilibus, apparatu idoneo, teratur;

ſed

fed cum iftiufmodi pulveribus prorfus aridis, neque in pulverem acrem, neque in medicamentum vi notabili praeditum, Mercurius convertitur.

Sed fi Mercurius cum pulvere quodammodo tenaci, vel potius cum liquore quovis vifcido, quantumvis blando, fatis diu teratur, adipifcitur demum colorem nigerrimum, fubtiliffime dividi videtur, et in medicamentum validiffimum tranfit.

Mercurius cum quovis acido conjungi poteft, et ex conjunctione ejus cum variis acidis, plurima medicamenta in pharmacopoliis parata, proftant.

Solvitur facillime in acido nitrofo; fi folutio haecce rite evaporata fuerit, non tantum aquofa pars acidi, fed multum etiam ipfius acidi, abigitur, relinquens Mercurium corrofum in pulverem album, qui ulteriori calcinatione in rubrum tranfit; hic pulvis dudum nomine *praecipitati rubri* notus, nunc aptius *Mercurius corrofivus ruber*, appellatur.

Acido item vitriolico conjungi poteft Mercurius, fi folutioni hujus in acido nitrofo injiciatur acidum vitriolicum: Hoc enim fortius Mercurium attrahens, cum eo conjungitur, et conjunctum, cum in aqua vix folubile fit, ad fundum cadit, facile feparandum. Mercurius etiam cum acido vitriolico uniri poteft, fi cum hoc ad ignem ebulliat, et adhibito igne donec fluidum omne abigatur, obtinetur calx alba quae affufione aquae fatifcit in pulverem flavefcentem quondam *turpethi mineralis*, nunc *Mercurii emetici flavi* titulo cognitum.

Acido etiam muriatico conjungi poteft Mercurius; praecipitatione ex folutione in acido nitrofo, eodem modo, ac ob eafdem rationes, ut de acido vitriolico

modo dictum est; hujusmodi praecipitatum plerumque *Mercurius praecipitatus albus* dicitur. Aliter etiam acidum muriaticum conjungitur Mercurio, si nempe calci hujus cum acido nitroso factae addatur sal marinus, et mistura vasis idoneis igni exponatur, ex ea sublimatur Mercurius cum acido muriatico conjunctus, quae officinis *Mercurius sublimatus corrosivus* vulgo audit.

Haec, quae jam diximus, sunt praecipua, vel saltem fundamenta, omnium medicamentorum quae ex Mercurio acidis conjuncto parantur.

Sunt quidem omnia acria; acrimonia vero, pro differentia acidi quodammodo diversa, adeo ut ex acido nitroso minor, ex vitriolico major, ex muriatico maxima acrimonia, oriri videatur.

Omnia tamen haecce praeparata adeo acria sunt, ut nisi caute satis adhibeantur, effectus aliquando violentos et periculi plenos, in corpore humano exerunt. Inde est quod medici et chemici omni ope annisi sint, ut medicamenta ex mercurio minus acria et tutiora obtinerent, et obtinent quidem variis modis, qui tamen, ut videtur, omnes in hunc finem conspirant, ut scilicet in misto quovis, ratio acidi ad Mercurium quam minima fiat; ita, si Mercurio sublimato corrosivo addatur lege artis portio Mercurii vivi, obtinetur inde Mercurius sublimatus satis apte *dulcis* dictus, utpote ob portionem majorem Mercurii cum acido conjunctam multo mitior; item, si a quovis praeparatorum superius dictorum, quovis modo abstrahatur portio quaedam acidi, praeparatum fit inde mitius; ita affusione aquae fontanae, vel spiritus vini, vel digestione

ne cum iisdem, vel tritu cum camphora, et oleis essentialibus, vel denique additione salis alkalini fixi, vel volatilis, portio acidi abstrahi potest, ut Mercurius quidem adhuc corrosus, sed omnino minus corrosivus relinquatur.

De praeparatis Mercurii, quae vim quandam sensibilem in corpus humanum exerunt, scilicet de Mercurio calcinato, de Mercurio viscido quovis irretito, et in pulverem subtilem comminuto, et de Mercurio denique acidis conjuncto, jam satis dictum est. Omnia illa, ut nobis videtur, vires easdem, saltem non nisi gradu diversas, proferunt; effectus igitur communes nunc primum describendi sunt, et deinde qua ratione fiunt pro viribus explicandum.

Ex praeparatis mercurialibus, supra dictis, quodvis ventriculo ingestum, praefertim si ex acrioribus sit, vel pleniore dosi ingestum, dolorem ventriculi facit, nauseam creat, imo vomitum ciet. Idem in intestina delatum, cathartici instar ventris fluxum, cum torminibus, inducit.

Si vero medicamentum mercuriale ex lenioribus sit, vel refracta dosi ingestum, per tubum alimentarem transit fere innocuum, et in sanguinem defertur: Hic saepe sudoriferi vice fungitur, saepe urinam pellit, nec quidem datur emunctorium quodvis, cujus excretionem non aliquando adauget Mercurius, sanguini admissus.

Prae ceteris tamen omnibus frequentius ad glandulas salivales ruit; ibi salivam copiosam eliciendo, symptomata ut videntur singularia inducit, quae sequenti ordine plerumque se excipiunt. Primum, aegri os quiddam metallicum cupreum et fastidiosum sapit, halitus

litus deinde graviter ac foede olet, gingivae tument tumore quodam ſpongioſo, adeo ut ex frictu vel laeſione quavis leniori, ſanguinem fundere proclives ſint. Os internum totum calet, ac ſitibundus evadit aeger: Saliva denique fluit copioſior, plerumque viſcida et acris. Si dum haec fiunt, plus Mercurii adhuc ingeratur, ſaliva fluit adhuc majori copia, et cum aucto ptyaliſmo, ſymptomata omnia inflammationis oris, et partium vicinarum valde augentur. Totum os internum ulcuſculis dolentibus obſidetur, glandulae ſalivales, et ſimul mucoſae omnes tument, lingua, pellicula craſſa alba ſemper obducta, interdum tumet, adeo ut ore vix, aut non omnino quidem contineri poſſit. Labia, etiam tota facies, et fauces, tumore calido afficiuntur, et denique per totum horum ſymptomatum decurſum, plus minusve febris ſemper adeſt.

Symptomata haec pro quantitate Mercurii ingeſti, habitu corporis, aetate aegri, et praeſertim pro regimine ejus vario, tum plus minuſve vehementia fiunt, tum per longius vel brevius temporis ſpatium perdurant.

Si aeger ſe objecerit aëri frigido, vel liquoris gelidi aliquid hauſerit, inflammatio oris exinde plurimum augetur, et plerumque ſaliva exinde copioſior fluit.

Aliquando a frigore, corpori utcunque applicato, nonnunquam etiam ſine cauſa ulla evidenti, Mercurius antea per corpus diffuſus, ſubito et copia majori ad inteſtina ruit, turbas ibi maximas et periculoſas admodum ciens; tormina atrocia, cum anxietate ſumma, excruciant, dejectiones alvi tenues, aquoſae, nonnunquam etiam ſanguinolentae, crebrae, copioſae, ae-

grum

grum debilitant, unde animi deliquium, imo mors ipſa, ſaepe arceſſitur.

Hi ſunt effectus generales Mercurii praeparati, et corpori humano ingeſti, ut ſupra dictum eſt; mox qua ratione hi omnes fiant conſiderandum venit.

Medici plerique, et inter eos celeberrimi quidem, hos effectus omnes, ad actionem Mercurii in fluida corporis retulerunt. Cum mercurium ſit corpus ponderoſum, et ſanguine fere quatuordecies ponderoſius, non dubitant quin ſanguini admiſtus, pro ratione ponderis momentum majus ſemper habeat, et in particulas ſanguinis ideo impingens, eas dividat, ita ut tota maſſa fluidior, et per ſecretiones quaſvis ad profluendum proclivior omnino evadat, vel ſaltem quod ſanguis Mercurio impraegnatus, ponderoſior ſit, et ad reſeranda et permeanda minima quaeque vaſa inde aptior foret.

Haec theoria, utcunque magnis nominibus ſe tueatur, vix ſine dubio admitti poteſt.

Nam, imo, Mercurius ſanguini admiſtus in particulas minutiſſimas ſemper dividitur. Quo autem corpus in partes minores dividatur, eo ratio ſuperficiei ad quantitatem materiae in quavis particula ſemper major evadit. Particula igitur perparva, utcunque ponderoſa ſit, ob ſuperficiem reſpectu quantitatis materiae ſemper magnam, ad ſuperandam cohaeſionem fluidorum certe parum idonea erit. Aurum ponderoſiſſimum in partes minutas diviſum aquae fluidiſſimae cohaerentiam ſuperare haud valet, ſed in ea facile ſuſpenditur. Mercurium itaque ad cohaeſionem ſanguinis

nis viſcidi ſuperandam parem fore, haud omnino cenſendum eſt.

2do, Si mercurius pro gravitate qua pollet maxima ad ſolvendum ſanguinem idoneus fuerit, nonne etiam expectandum foret alia corpora, ſanguine etiam multo graviora huic immiſta, effectus quodammodo ſimiles praeſtitura? Sed ab alio metallo quovis, nec ab auro ipſo ingeſto, effectus ſimiles nuſquam obſervati ſunt; a gravitate ergo ſpecifica ſola cujuſvis medicamenti ſolutio ſanguinis nequaquam ſperanda eſt.

3tio, Mercurius parva adeo doſi effectus ſuos praeſtat, ut exinde neque pondus ſanguinis ſenſibiliter auctum iri, neque effectum quidem in tota maſſa ſanguinis, reſpectu Mercurii adeo magna, qualemcunque produci expectare liceat. In Noſocomio regio Edinenſi nuper vidimus (ſub ductu celeberrimi noſtri Profeſſoris Joannis Rutherford) ptyaliſmum, ad libram unam in horis ſex, a grano dimidio Mercurii ſublimati corroſivi excitatum. In hoc caſu fere certum eſt (uti etiam pleriſque aliis in quibus effectus valde notabiles, per doſin medicamenti perparvam producti ſunt) eos non a mutatione quavis fluidorum pendere.

Medicis diu perſuaſum fuit, opium ſanguinem rarefacere, unde vaſa ad baſin cerebri diſtendebantur, adeo ut nervorum origines comprimerentur, et ſomnus inde induceretur; jam vero a Profeſſoribus noſtris doctiſſimis Carolo Alſton * et Roberto Whytt †, demonſtratum

* Medical Eſſays.

† An eſſay on the vital and other involuntary motions of animals; Et Eſſays phyſical and literary, vol. 2. art. 20.

tum eſt, opium in ſyſtema nervoſum ſolum agere, effectuſque ejus ſoporiferos inde oriri.

Cantharidum ad dimidium grani corpori ingeſtum, effectus ſaepe notabiles in vias urinarias exerit, et ex experimentis cum ſanguine extravaſato inſtitutis *, ſuſpicari quodammodo liceat, ſanguinem a cantharidibus ſolutum iri; ſed ſi ſolutio unius tantum grani, unciis aliquot ſanguinis affundatur, nulla inde mutatio huic contingit; multo igitur minus totius corporis humani ſanguinis mutationem ab eodem grano ſperare licet.

4to, Non tantum ſanguinis mutationem, vel a gravitate, vel a quantitate Mercurii, quae plerumque ingeritur, expectare non licet; ſed porro a Mercurio, quantitate ſatis magna, ut in quibuſdam fit ingeſto, nulla ſanguinis mutatio ſenſibilis revera fieri videtur; nam tempore ſalivationis a mercurio ſatis magna quantitate ingeſto proritatae, ſaepe vidimus ſanguinem miſſum haudquaquam differre a ſanguine corpore integro detracto: Eadem portio cruoris apparuit, eadem ſeparatio accurata in cruorem et ſerum in illo, quam in hoc, contigit. In hoc ſolum ſanguis hominis ſalivantis, a ſanguine hominis ſaniſſimi differre videbatur, quod in illo cruor, ob inflammationem, ſalivationis comitem fere individuum, pellicula tenaci alba ſemper obductus fuit: At hoc ipſum, ſanguinem nequaquam ſolutum fuiſſe, ſatis bene oſtendit. Celeb. Van Swieten dicit, ſe vidiſſe febrem tertianam media ſalivatione ortam, et, perſtante etiam ſalivatione, febrem per plures paroxyſmos perſtitiſſe †. In Noſocomio regio Edinenſi nuper vidimus hominem ſub finem ſali-

* Baglivi diſſert. de uſu et abuſu veſicant. cap. I.

† Comment. in Boerhaav. aphoriſm. ſect. 755.

falivationis febri quartana correptum, et plures paroxyfmos paffum fuiffe.

In hifce cafibus certe vifciditas liquidi arteriofi, fi quae fit, caufa febrium intermittentium nequaquam abolita fuit. Denique, probe notum eft Mercurium faepiffime et fecuriffime fimul hydropi mederi *: Nocere autem omnino oportet fluidis jam nimium folutis medicamentum quod ea magis adhuc folveret.

Ex his omnibus rite perpenfis, fatis (ni fallor) conftat, Mercurium utcunque ingeftum, nec ad folvendum fanguinem idoneum effe, nec fanguinem in falivantibus ab eo ullatenus folutum effe.

Quanam alia igitur ratione Mercurius effectus fuos praeftat, jam inquirendum eft: Res certe fatis ardua, et cui forte nos impares omnino fimus; fed pro viribus tentanda.

Probabile admodum nobis videtur, Mercurium vi ftimuli omnino agere, et effectus ejus omnes, utpote a ftimulo productos, fatis bene explicari poffe. Hujufmodi explicationem ad pleraque phaenomena a Mercurio ingefto producta, applicare nunc aggrediemur; fed prius principia quaedam phyfiologica e re foret hic praemittere.

I. Fluidorum motus per vafa corporis minima, et fpeciatim per tubulos glandularum fecretorios, a vaforum horum motu ofcillatorio, ad quem ftimulo fluidorum excitantur, praecipue peragitur.

II. Acre quodvis cum fanguine commiftum ftimulo fuo, folidorum contractiones naturales augebit; cordis ideo

* Vid. Monro on the dropfy.

ideo et arteriarum motus validiores et crebriores efficiens, circuitum ſanguinis multum promovebit *.

III. Circulantis ſanguinis impetus, et excretionum omnium copia ſtimulis ad excretoriorum oſcula admotis, inſigniter, et forſan praecipue, augentur.

His igitur praemiſſis, ad effectus Mercurii quos ſupra deſcripſimus, nunc ſingulatim tractandos, progredimur.

Vomitum ciet.] Hunc effectum Mercurii ab acrimonia et ſtimulo profectum eſſe, nemo eſt qui dubitat, ſed ad Mercurium ex acido adjuncto acrem plerumque refertur. Mercurius autem tum calcinatus, tum agitatione ſola, in pulverem converſus idem facit. Mercurius igitur quoties agit in corpus humanum, ſi quantitate ſatis magna ventriculo ingeratur, etiam in hunc vi ſtimuli agit.

Cathartici adinſtar ventris fluxum inducit.] Cathartica omnia plus minuſve acria et ſtimulantia ſunt, et a ſtimulo eorum ſuperficiei internae inteſtinorum admoto tum oſcula excretoriorum omnium in interna illa ſuperficie patentium ſtimulantur, et fluida quaeque in cavum inteſtinorum naturaliter depluentia, majori copia eliciuntur, tum ſimul fibrae inteſtinorum muſculares irritatae, dejectiones alvi crebriores faciunt. Certe Mercurium effectus prorſus ſimiles exerentem, eos eadem vi ſtimuli exerere omnino putandum eſt. Ut ſaepe Mercurius, ita aliquando cathartica cuti inuncta, ad inteſtina tandem perveniunt, et

* Haec principia a ſagaciſſimo Profeſſore Roberto Whytt, M. D. accurate demonſtrata ſunt. Vid. An Eſſay on the vital and other involuntary motions of animals. Et Phyſiolog. Eſſays.

et eosdem effectus ostendunt, ac si per os vel anum ingesta fuissent. Hos autem effectus cathartici cuti inuncti, nemo forte est qui ad vim ejus in solvendo sanguini referre velit, et omnino ad vim stimuli per secretionem ad intestina tandem delati referendi sunt. Cum autem Mercurius vel per os ingestus, vel cuti inunctus, effectus catharticos ostenderit, nonne hos etiam ad stimulum Mercurii ipsis intestinis applicatum omnino referre debemus?

Sudoriferi vice fungitur, saepe urinam pellit.] Sudorifera et diuretica fere semper manifeste acria et stimulantia sunt, et diuretica saepe effectus stimulantes in viis urinariis satis aperte exhibent. Censendum ideo est, tum sudorifera, tum diuretica, vi stimuli praesertim agere, et Mercurium eodem modo sudoriferi vel diuretici vice fungi existimare licet. Novi quidem plures qui solvendi sanguinem vim aliquam, tum sudoriferis tum diureticis inesse putant; sed tantum sanguinis quantum per renes vel cutim ab actione medicamenti aliquando egeritur, a quantitate adeo ut saepe sit parva ingesta solutum fuisse, nequaquam concedere possumus.

Frequentius ad glandulas salivales ruit.] Si fluida, ut vulgo opinatur, a Mercurio solverentur per secretiones omnes simul et semel profluere deberent. Hoc autem non evenit, sed plerumque per unum ex emunctoriis solum in quod stimulus Mercurii praecipue dirigitur, plus quam per alia quaevis profluunt fluida. Cur autem stimulus Mercurii ad excretoria salivae frequentius dirigatur, explicare multum se torquent physiologi, et plerumque ad gravitatem Mercurii specificam confugiunt. Volunt quidem Mercurii mole-

culas

culas cum sanguine e corde sinistro in aortam expulsas, necessario per carotidas recto quasi itinere pergere, dum sanguinis particulae quaevis leviores per aortam descendentem divertuntur. Sed falsa anatomia inniti videtur haec theoria; nam aorta, antequam in arterias carotidas dividitur, incurvatur, adeo ut vel carotis dextra in directum cum sinistri cordis orificio nequaquam sit. Cur ideo Mercurius ad glandulas salivales frequentius tendit, aliter certe explicandum est. In hunc finem, vel, ut cathartica, quovis modo ingesta, stimulandi intestina vim specificam habere videntur; ita Mercurium excretoria salivalia stimulandi vim quandam specificam possidere arbitremur: Vel, ut cantharides et salina pleraque quod ab aquea parte sanguinis abripiantur, et in renes deferantur, hos praesertim stimulent; ita quod Mercurius iis sanguinis partibus quae per glandulas salivales transeunt facilius associetur, et cum iis in os devehatur, ibi potius stimulum suum alias communem exerat, haud incongrue censere licet.

Ægri os quiddam metallicum cupreum et fastidiosum sapit.] Hicce sapor idem est cum illo quem ex Mercurio agitatione in pulverem acrem converso et gustato cernimus; et hicce sapor sub ipsis initiis salivationis semper perceptus, clare monstrat mercurium, antequam salivationem proritare possit, statu suo acri in os semper deferri: Et stimuli quidem mercurialis ad os applicati plurima symptomata mox videbimus.

Halitus deinde graviter et foede olet.] Hoc est symptoma quod medicos plerumque ad solutionem sanguinis in salivantibus putredinosam suspicandam duxit; sed temere nimis, ni fallor: Ex foetore enim animae

nimae ſanguinis ſtatum putridum ſemper inferre vix licet: A dente carioſo inquinata anima ſaepe foetet, caetero tamen corpore ſatis bene valente. A quam parva quantitate materiae ore inhaerentis halitus gravis ac male olens oriri poteſt, ex hoc conſtat, quod, ſalivatione peracta, ſaepe per plures poſtea annos halitus male olens ex ore prodit; cum tamen de ſanguinis vel etiam ſalivae putredine ne minimum ſuſpicari liceat. Saliva ergo ipſa a mercurio mutari, et forte in putreſcentem indolem quodammodo converti, poteſt; ſed idem in tota ſanguinis maſſa, vel maxima ejus parte, factum fuiſſe minime putandum, cum nec in ſanguine e venis miſſo, neque quovis alio ſymptomate, ut in ſcorbuticis ſolet, ſolutio iſta putredinoſa manifeſte appareat. Quod tamen a medicamento per totam ſanguinis maſſam diſperſo fieri non poteſt, ab eodem per ſecretorium quodvis iterum collecto fieri facile concedimus.

Gingivae tument.———Os internum totum calet, &c. &c.] Haec et caetera quae ſequuntur ſymptomata inflammationem a ſtimulo ipſi ori applicato ſubortam ſatis aperte monſtrant; neque dubium ſupereſſe ſinunt, quin Mercurius ingeſtus excretoria ſalivalia ſtimulando, effectus ſuos gignat, eodem modo quo alia quaecunque medicamenta evacuantia effectus ſuos excretoria ſtimulando producunt.

Jam igitur effectus Mercurii pleroſque ſingulatim perpenſos conſideravimus, et eoſdem vi ſtimuli productos eſſe oſtendere, quantum in nobis erat, conati ſumus. De effectibus ejus igitur, et modo operandi, jam ſatis egimus. Reſtat nunc ut de uſu ejus in uno alterove morbo, cui plerumque medetur, paucis diſſerere progrediar.

De

De MERCURIO QUATENUS VIRES IN SCHIRRHUM EXERCET.

Practicis omnibus jamdudum compertum eft, Mercurium obftruentium omnium, quorum notitia ad nos manavit, efficaciffimum effe. In tumoribus fcirrhofis mitioribus, aut modo coeptis, difcutiendis, faepe prodeffe reperitur. Ubi materia quidem duritiem majorem nacta fuerit, praefertim fi fcirrhus ad inflammationem paulo proclivior fit, praeparationes mercuriales nocere poffunt.

Nulla pars corporis eft, ubi circulatio per vafa tenuiffima peragitur, quae fcirrho non affici poteft; at partes ftructura glandulari donatae huic maxime obnoxiae funt. Omnes hi fucci qui glandularum fabrica feparantur, ac folliculis feu cavitatibus colliguntur, coagulatione et fpiffatione adeo arefcere et durefcere poffe dicuntur, ut glandulae ductu excretorio nequaquam exire poffint; fed folliculo quo coarctantur diftento, vafcula per glandulae fubftantiam difperfa comprimunt, unde tumor et durities nafcitur. Ruyfchius tamen conftanter affeveravit, quod poftea Hallero confirmatum eft *, nec glandulas conglobatas, nec conglomeratas, folliculos ullos habere, quare quoties fcirrhofae evadunt, obftructionem, aut arteriolis parvis, aut nonnunquam forfitan in ductibus excretoriis, fieri neceffe eft.

Mercurius fanguini admiftus, atque ad excretorium per pervia glandulae vafcula delatus, ftimulo fuo non folum

* Prim. lin. phyfiologiae.

ſolum canalium apertorum motum oſcillatorium, ſed et motum eorum qui obſtructi ſunt, augebit; unde materia his impacta validius agitabitur, attenuabitur, et vel in venas, vel per ductum excretorium propelletur, unde tumoris reſolutio.

Quod ſi obſtructio autem adeo confirmetur, ut vaſorum motu oſcillatorio actione Mercurii ita aucto removeri nequeat, ſcirrhus in pejus ruet; vaſis enim in materiam incluſam validius agentibus, calor, inflammatio, ac humorum fluxus major verſus partem iſtam, gignetur; his autem ſcirrhum exaſperari, et in indolem cancroſam mutandum proclivius fieri, inter omnes convenit. Hinc patet quam caute Mercurius in ſcirrho curando adminiſtrandus ſit.

De Usu MERCURII in LUE VENEREA.

Nullus datur morbus in quo Mercurius ſaepius ac felicius adhibetur quam in lue venerea; et dubitare quidem licet, annon ſola ſit medicina quae hunc morbum foedum (noſtra ſaltem regione ubi radices plerumque altius egerit) penitus evellere valeat. Quomodo autem hoc praeſtat haud adeo facile dictu, cum viri venerei natura adhuc parum cognita, nec forte cognoſcenda ſit; an Mercurius huic tanquam antidotus ſeu ſpecificum, an veneno evacuando ſolum medetur, vix affirmare poſſumus. Utcunque tamen ſit de uſu Mercurii lui venereae maxime accommodato pauca quaedam afferre licet.

Libros de hoc morbo ſcriptos evolventibus ſatis conſtat, opinionem ut plurimum valuiſſe ptyaliſmum Mercurio

curio excitatum, ad luem veneream radicitus evellendam; omnino neceſſarium eſſe, et haec praxis ad noſtra fere tempora obſervatur.

Cuivis tamen ſymptomata ptyaliſmum comitantia attentius ſecum reputanti facile patebit, nihil niſi ſpem ſolam malum foediſſimum depellendi, taedium, moleſtiam, vel periculum hujuſmodi medelae ut ſubeat, aegrum adigere poſſe: Angina, haemoptoe, phrenitis, dyſenteria, ptyaliſmo ſupervenientes, ſaepe ſubito miſerum de medio tollunt; et licet haec effugerit, ſalivatione peracta, tumores faucium et oris ſchirrhoſi, maxillae immobilitas, conglutinationes linguae cum palato, ac buccarum cum gingivis, debilitas corporis maxima, tremor, paralyſis, diatheſis phthiſica, et alia mala ſaepe ſequuntur, quae miſerum vel diu excruciant vel tandem occidunt: Neque hoc totum eſt; cum forte ex ſalivationis periculis omnino evaſerit aeger, poſt moleſtiam et taedium plurium hebdomadum devoratum, ſaepe virus in corpore languente, nec jam medelae iterum ſubeundae pari, diliteſcens adhuc miſer invenit. Hoc evenit, et evenit quidem ſaepe, ut videtur, ob Mercurium per venas ſalivales ſubito ruentem, antequam corporis receſſus omnes pervaſerat, et virus latens penitus eliminare potuerat.

Ex hiſce ſatis conſtat, moleſtiam et periculum ſalivationis, non tantum aegro, ſed etiam medico (ſi fieri poſſit) omnino fugienda eſſe; et non dubitamus aſſerere, quod in lui venereae ope Mercurii medendo aliam viam inire, et poſſumus, et debemus.

In hunc finem, antequam Mercurius ingeratur, oportet implere corpus decocto diluente, et attenuante ſimul, quo ſecretiones urinae et perſpirationis patentiores

tiores et laxiores evadant, et eo facilius Mercurius illuc ducatur; convenit etiam, cutim totam balneo tepido mundare, laxam et apertam reddere.

Corpori ita parato, Mercurius, num per os ingeſtus, num cuti inunctus fuerit, doſibus ſemper parvis, ac non niſi per intervalla longiora, adhibendus eſt, quo tum de effectibus ejus in diverſis corporibus diverſiſſimis melius conſtaret, tum ne nimis ſubito ad glandulas ſalivales ruat, certius caveretur. Si doſes primum ingeſtae ventrem moverint, vel minuenda doſis, vel opio adjecto, catharſis praecavenda eſt. Si ventrem minime moverit Mercurius, continuo, per intervalla tamen ut diximus, ingerendus eſt, donec effectum quemdam ſenſibilem oſtenderit; ſi ſudorem elicuerit, vel urinam pepulerit, bene eſt, et iiſdem omnino doſibus ingerendis perſiſtendum, donec luis ſymptomata penitus evanuerint. Si vero neque ſudorem, neque urinam cierit, Mercurius tum iiſdem vel paulo largioribus doſibus ingerendus eſt, donec ſapor metallicus in ore perceptus, vel foetor animae, vel denique gingivarum tumor, ptyaliſmum jam imminentem oſtenderint; ſimulac haec ſymptomata comparent, ingeſtio Mercurii in tempus ſiſtenda eſt, ne ſalivatio copioſa ſymptomatibus ſuis moleſtis et periculoſis ſtipata inauſpicato accedat. Cum vero de quantitate Mercurii ſanguini admiſti ſatis conſtet, et contra ſalivationem copioſam ſatis cautum ſit, plus Mercurii per intervalla tum eſt ingerendum, tantum tamen quantum vel ſalivationis imminentis indicia monſtret, vel leviſſimam modo ſputationem proritet, et hac via inſiſtendum eſt, donec morbus penitus evaneſcat.

In

In hos usus, inter varia Mercurii praeparata, selectio quaedam forte facienda est. Haec non nisi gradu acrimoniae diversa esse supra diximus: In praesens igitur, de selectione eorum, satis erit dicere, quod Mercurius cum viscido quodam tritus, *calomelas* et similia mitiora, forte tutius exhibeantur, ventriculum et intestina minus facile laedant, et non adeo subito, neque symptomatibus stimuli acrioris, in os prorumpere soleant. Hinc praeparatis iis mitioribus plerumque utimur; sed nuper in Nosocomio regio Edinensi, praeparata quaedam acriora, ut *Mercurius sublimatus corrosivus*, et *Mercurius emeticus flavus*, non tantum tuto, sed etiam optimo cum successu, exhibita esse, jam saepius vidimus. Haec, si refracta modo dosi ingerantur, satis tuto fit, et plerumque citius quam mitiora quaevis per vias sudoris et urinae transeunt, et has evacuationes potentius cientia, in vasa salivalia minus facile ducuntur. Sine salivatione igitur, morbis satis certe et satis cito etiam medentur.

Mercurii fluxu ad cutim derivato, materia morbifica in vasis exilioribus juxta corporis superficiem latens, per poros recta forte via abibit; sin vero Mercurii cursus ad glandulas salivales obversus esset, virus iterum in venas, ac per cor et pulmones transire oporteret, antequam ore expelli potuerit.

Per totum tempus quo Mercurius quovis modo praeparatus adhibetur, convenit simul ingerere copiam satis largam decocti diluentis, et quodammodo sudoriferi, quo Mercurius ad vias sudoris et urinae certius dirigatur. Convenit etiam eodem tempore, ut aeger utatur diaeta tenui blanda; acribus, calidis, et pinguibus quibusvis omnino vitatis. Omni cura etiam, sub

ufum Mercurii, frigus a corpore arcendum; nec tamen in nimio calore detinendus eft aeger; calor gradus cujufvis inter fexagefimum quartum et feptuagefimum medii maxime accommodatus videtur.

Jam ergo oftendere conati fumus, quod lues venerea, alia adminiftratione Mercurii, aeque certe et celeriter, et multo minori aegri moleftia et periculo, quam per falivationem, fanari poteft; hujufmodi exempla plurima vidimus in praxi clinica eximii viri ac fummi medici Joannis Rutherford, qui hanc methodum plurimis annis fecutus, multos ad fanitatem reftituit, quibus falivationes iterum atque iterum repetitae nulli ufui fuerunt. Idem quoque feliciter expertus eft vir ille folertiffimus Gulielmus Cullen, M. D. et Chemiae in hac Academia Profeffor, qui nullam non occafionem difcipulos praelectionibus publicis ac colloquiis privatis erudiendi alacriter amplectitur; quare falivationes, faepiffime parum neceffarias, imo plerumque noxias, affirmare licet.

Quanquam vir robuftus, viribus adhuc integris, atque aetate florente, ptyalifmum nullo fere damno perferat; attamen quis medicus, fana mente praeditus, in puerulis delicatis, et infantulis tenellis, hoc tutum putaret? Annon, de his qui fenio ac morbis opprimuntur, idem dicendum eft? Aegris hujus generis, falivatione fuperata, vires adeo imminuerentur, ut reliqua vita tantum oneri foret. Si falivatio mulieri utero geftanti more folito excitaretur, metuendum omnino foret, ne fanguinis impetus a mercurio ut folet multum auctus, placentam ab utero fepararet, et abortum inferret. In aegris fcirrho five cancro occulto laborantibus, morbus a quo forte nil periculi per totam

vitam

vitam timendum erat, ab impetu ſanguinis tempore ſalivationis ſemper aucto, in cancrum rabioſum et exulceratum facile mutari poteſt, ut triſtibus exemplis ſaepe edocti ſumus. Salivationes denique in ſtruma, ſcorbuto, phthiſi, et multis aliis morbis, pluribus omnino quam hic recenſere poſſumus, magnopere certe nocent.

Penſum mihi demandatum jam ad finem perduxi, quam autem feliciter alii judicent; nec me fallit nonnulla feſtinanti nimis calamo perſcripta eſſe, quae ut lectores aequi bonique conſulant, precor: Has enim primitias ingenii mei, erroribus et lapſibus nequaquam immunes, Profeſſorum meorum clementiae commendatas, potius quam ſevero examini ſubjectas, velim. Plus temporis huic diſſertationi impendere vix potui, niſi ſimul colendi ſtudia occaſionem nunc oblatam, ac poſtea fruſtra quaerendam, nimis neglexiſſem.

FINIS.

DISSERTATIO MEDICA INAUGURALIS, DE BILE.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

ROBERTUS RAMSAY,

SCOTUS.

Ad diem 10. Decembris, meridie, loco solito.

EDINBURGI:

M,DCC,LVII.

Viro generoſo, eximio,

GEORGIO DUNDAS

DE DUNDAS,

Antiquiſſimæ Dundaſſiorum gentis

Principi digniſſimo:

Nec non

JACOBO

Ejus filio natu maximo,

Juveni ornatiſſimo,

Amiciſſimo;

Haſce ſuas in re medica primitias,

Perpetuæ obſervantiæ et amoris

Pignus,

Vero animi affectu

D. D. D. C. Q.

ROBERTUS RAMSAY.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

BILE.

CUM ſpecimen quoddam inaugurale edendum ſit, ſatius duxi, aliquid, utcunque parvulum, e proprio penu eductum, proferre, quam aliorum ſcrinia compilare. Experimenta igitur quaedam, ad bilis animalium naturam et uſum plenius indagandum, a me inſtituta, hic in medium affero; cumque ad finem concluſiones quaſdam, quae ab experimentis noſtris ſequi videntur, adjecerim, ut haec ſchedula pro diſſertatione inaugurali habeatur, precor.

Experimenta hic enarranda, omnia quidem non omnino nova ſunt, quoniam in experimentis etiam repetendis bene collocatur ſtudioſorum opera; et ut ſaepius repetantur pleraque experimenta, haud parum intereſt rei medicae. Quaedam igitur ab aliis prius facta hic repeto; ſed plerumque, ni fallor, vel paulo accuratiora reddidi, vel ulterius proſecutus ſum.

Experimenta quae in bile institui, in bile humana fecisse omnino vellem, sed in ovina vel bovina facere coactus sum; quia bilis humanae copia, ad haec necessaria, hic loci, nequaquam haberi potest.

Experimenta etiam omnia hic dicenda, in bile cystica tantum facta sunt; tum quia bilis hepaticae copia minus facile obtinetur, tum quia, si obtineretur, per eam experimenta repetere minus necessarium, et forte superfluum esset. Physiologi enim, ni fallor, omnes jam censent bilem cysticam totam, quanta in cystide deprehenditur, ex ductibus hepaticis derivari, et motu per ductum cysticum retrogrado, e ductu hepatico in vesicam tantum fluere. Ductus hepatico-cystici, a quibusdam praeteriti seculi anatomicis dicti, ab hujus aevi perspicacissimis, in homine jam non inveniuntur, et omnino non adesse, pro certo haberi licet. Bilem porro hepaticam, ex ductu hepatico vel communi, per cysticum in cystin facile, et revera deferri, experimenta quotidiana demonstrant; et nullam aliam viam, qua deferatur, dari, bene ostendit Celeb. Hallerus. 'Quoties,' inquit, 'calculus iter cystici 'ductus obsidet, vel manus anatomici ductum cysticum ligavit, praeter mucum exiguum insipidum, 'aut aquulam exhalantem nihil folliculo inest *.' Neque obstant quae de differentia inter bilem hepaticam et cysticam vulgo notantur; hanc nimirum spissiorem, amariorem, et plenius coloratam esse. Haec, utcunque vera sint, observavit tamen D. Ferren †, bilem hepaticam, in ipsis pori bilarii extremitatibus, tum amaram,

* Halleri Prim. Lin. Physiologiae, sect. 690.

† Histoire de l'Academie Royale des Sciences, annee 1733. p. 52.

cam, tum flavam esse. In ductus hepatici ramis, ipse gustu deprehendi, bilem vix minus amarescentem, quam in ejusdem animalis vesica fellea; et, comparatione saepius instituta, inter utramque bilem, nullam aliam differentiam observare potui, nisi quod bilis hepatica, cystica magis diluta esset. Quod a bile in folliculo stagnante, pars quaedam aquea per resorptionem auferatur, compertum habemus, et quod haec pars fere aqua mera sit, et ad naturam bilis parum pertinens, hinc comprobavi, quod, cum bili cysticae parum aquae fontanae affudissem, ut saepius feci, eam bili hepaticae prorsus similem semper effecerim. Differentia igitur quae videtur inter bilem hepaticam et cysticam, harum indolem peculiarem adeo parum attingit, ut quaecunque de natura bilis cysticae per experimenta invenientur, de natura bilis utriusque tuto praedicari possint. Hisce praemissis, ad experimenta ipsa jam progredior.

Exp. I. Bilis est fluidum, coloris ex flavo viridescentis, saporis intense amari, odoris peculiaris quodammodo aromatici, consistentiae lactis vaccinae recentis, sed paulo viscidioris.

Exp. II. Bilis cum aqua fontana pura frigida facile miscetur, et cum aqua bulliente etiam miscetur, sine partis ullius coagulo.

Exp. III. Bilis, oleis vegetabilium vel animalium expressis affusa, cum iis nequaquam miscetur, quamvis concussione vasis, vel tritura longa in mortario, miscelam efficere molitus sim; et ab hac miscela magis

gis aliena videbatur bilis, quam vel mucilago gummi Arabici, vel faliva hominis.

Exp. IV. Bilis, cum fpiritu vini vulgari, cui plurimum aquae ineft, facile et perfecte mifcetur; fed cum alcohole mifta, fit turbida, et mucofi cujufdam pauxillum ad fuperficiem rejicit.

Exp. V. Bilis, fyrupo violarum affufa, colorem hujus nequaquam mutat.

Exp. VI. Cum liquore falis alkalini, vel fixi vel volatilis, bilis mifcetur, fine effervefcentia, praecipitatione, vel coagulo quovis.

Exp. VII. Bilis recens, calori hypocaufti aliquamdiu expofita, feptem partes fui ponderis amifit. Quod remanebat, ficcum, et frigore fragile erat; calore vero ductile et liquefcens; igne prompte inflammabile. Saporis erat intenfe amari, coloris ex nigro viridis. In aqua totum folubile fuit, et feptemplice aqua folutum, in omnibus ita bili, e folliculo recens exemptae, fimile fuit, ut per vaporationem adhibitam, nihil, vel certe parum, praeter aquam meram, ab ea detractum fuiffe videretur.

Exp. VIII. Acidum quodvis foffile bili recenti affufum, colorem hujus in intenfe viridem prafinum mutat. Acidi et bilis miftura fit turbida, et opaca; paulatim aliquid ad fundum cadit, quod primum flavefcit, fed tandem fufco virens evadit. Si idonea acidi copia addita fuerit, et vas aliquamdiu in quiete reponatur,

natur, miſtura in duas partes plane ſecedit; altera aquoſa ſupernatat; altera ſolideſcens ad fundum reſidet. Hanc partem dehinc Praecipitatum Bilis nominabimus.

Exp. IX. Pars aquoſa ex bile, per Exp. VIII. ſeparata, pellucida fuit, et penitus limpida, fluiditatis prorſus aqueae, ſaporis valde acidi, neutiquam amari.

Exp. X. Pars liquoris hujus aquei, Exp. VIII. leni calori expoſita, fere tota in vaporem penitus inodoram abiit. Cum fere tota evaporaſſet, reſiduum in duas partes ſecedens inveni; altera ſolideſcens extractum Exp. VII. aemulabatur; altera liquidior in aëre frigido ſepoſita, in cryſtallos tenues, acicularum faſciculos referentes, fere tota concreſcebat. Hae cryſtalli in aqua iterum facile ſolubiles, ſaporis erant acidiſſimi, ſyrupi violarum colorem in rubrum mutabant, et alcali cuivis ſoluto additae, cum efferveſcentia inſigni miſcebantur.

Exp. XI. Praecipitatum bilis Exp. VIII. ab aquoſa parte accurate ſeparatum, conſiſtentia et aliis dotibus, extractum Exp. VII. ſatis exacte referebat, niſi quod ob adhaerens, ut videtur, acidum, ſapore parum acidum, et colore paulo magis viride apparebat.

Exp. XII. Ut extractum Exp. VII. ita praecipitatum Exp. VIII. in aqua totum ſolubile eſt, et in aqua ſeptemplice ſolutum, bilem recentem ſatis exacte aemulatur.

Exp.

Exp. XIII. Extracto Exp. VII. vel praecipitato Exp. VIII. in aqua soluto, si addatur acidum quodvis fossile, succedunt eadem fere phaenomena quae in Exp. VIII. enarrantur.

Exp. XIV. Tum extractum, tum praecipitatum bilis, in lixivio salis alkalini fixi, satis facile et integre solvuntur; et ab eodem, per additionem acidi cujusvis fossilis, facile iterum praecipitantur, forma omnino eadem, quam ante solutionem, habuerunt.

Exp. XV. Tum extractum, tum praecipitatum bilis, maxima parte solvuntur in spiritu vini, et praebent solutionem diaphanam, viridem. Pars quidem utriusque a spiritu non solvitur, et effusa solutione, restat quiddam ex albo flavescens, viscidum, et consistentiae mucosae, in aqua tamen non solubile.

Exp. XVI. Solutioni Exp. XV. acidum vitriolicum additum, nihil praecipitat, sed solutionis colorem viridem in rubrum mutat.

Exp. XVII. Acetum vini, bili recenti affusum, colorem hujus in fusco-flavescentem mutat, et ex ea praecipitat quiddam album, grumosum, neque extracto Exp. VII. neque praecipitato Exp. VIII. ullo modo simile, sed illam potius materiam, a spiritu vini, in Exp. XV. relictam, referens; et sicut illa, ita haec, neque in spiritu vini, neque in aqua solubilis erat.

Exp. XVIII. Ex aceti partibus quatuor, et bilis recentis partibus quinque, mistura facta, neutrius sapo-

rem

rem praebebat, sed medium quendam, manifeste dulcem.

Exp. XIX. Mistura aceti et bilis, ut in Exp. XVIII. facta, lacti recenti affusa, coagulum hujus non induxit, etsi eadem aceti copia, per se affusa, plus quam sufficiens ad coagulum inducendum fuisset.

Exp. XX. Lacti per acetum coagulato, bilis affusa, coagulum *in totum* solvere non potuit.

Exp. XXI. Tum acidum vegetabile ex ligno abiegno destillatum, tum acetum ex aerugine destillatum, et bene concentratum, bili affusum, eadem omnino phaenomena, quae acetum, in Exp. XVII. XVIII. XIX. et XX. ostendebat.

Exp. XXII. Tartarus vitriolatus aqua solutus, et bili recenti affusus, ex ea dejecit materiam, illi ab aceto in Exp. XVII. praecipitato, omnino similem.

Exp. XXIII. Idem quod Tartarus vitriolatus, effecit sal marinus; sed materia per hunc praecipitata adeo copiosa vix fuit.

Exp. XXIV. Bili, cui affusum fuerat vel acetum, ut in Exp. XVII. vel Tartarus vitriolatus, ut in Exp. XXII. vel sal marinus, ut in Exp. XXIII. acidum vitriolicum postea additum, ex ea praecipitabat materiam simillimam illi, quam ex bile recenti sola, in Exp. VIII. dejecerat.

Exp.

Exp. XXV. Ut bilis putrefcentiam examinarem, in unam phialam infudi bilis recentis femunciam, cum aquae fontanae fefquiuncia, et in alteram phialam infudi carnis, ex eodem animali, recentis, et in pulpam contufae, drachmas duas, cum aquae fontanae unciis duabus. Utramque phialam apertam repofui in hypocaufto, ad calorem hominis fani calefacto. Poft horas fex, caro odorem fumme foetentem cadaverofum praebebat; bilis vero odor nequaquam mutata fuit, et non nifi poft horas quadraginta octo, odorem velut mofchi exfpirabat.

Exp. XXVI. Bilis in phiala claufa, et modico calori expofita, poft aliquot dies, ex flavo-viridi, in colorem rubrum mutabatur, et odorem mofchi obtinebat. Eadem bilis in phiala aperta, cinereum colorem acquirebat, et odorem putridi ovi exfpirabat.

Exp. XXVII. Bili putrefactae acidum vitriolicum affufum, ex ea praecipitabat materiam, habitu omnino fimilem ei, quae ex bile recenti, in Exp. VIII. praecipitabatur; in hoc tamen diffimilem, quod praecipitatum ex bile putrefacta in aqua folubile non effet, et ad tempus fervatum duritiem majorem acquireret.

Exp. XXVIII. Ex bile putrefacta praecipitatum, in aquam ebullientem injeci, ubi calore quodammodo mollefcebat, fed ad fundum vafis refedit, non folutum. Cum refriguiffet aqua, praecipitatum induratum inveni, et aqua exemptum, odorem foetidum amififfe, et mofchi odorem acquifiviffe, deprehendi. Aqua in qua prae-

praecipitatum bilis coctum fuit, odorem summe foetidum adepta est.

Exp. XXIX. Aqua bilis putrefactae, praecipitatum Exp. XXVI. perinde ac in Exp. VIII. supernatans, saporis acidi, odoris valde foetidi fuit, et paulatim materiam viscidam, grumosam, deponebat. Eadem, vaporatione adhibita, crystallos acidas, illis Exp. X. omnino similes, praebebat.

Exp. XXX. Ut bilis vires in fermentatione vel incitanda, vel reprimenda, discerem, in unam phialam misturam, ex bilis recentis semuncia, micae panis drachmis duabus, et aquae fontanae unciis duabus, infudi: In alteram phialam, carnis bubulae recentis in pulpam contusae drachmas duas, micae panis tantundem, et aquae fontanae uncias duas, commiscui. Utramque phialam in hypocausto, ad calorem corporis humani, et paulo ultra calefacto, reposui, hora undecima post meridiem. Postridie mane, phiala, in qua fuit caro, fermentationem satis activam, cum multi aëris generatione, ostendebat, et odorem carnis putrescentis exspirabat: Altera vero phiala, in qua fuit bilis, eodem tempore fermentationem lenissimam tantum, et paucas omnino aëris bullulas subinde erumpentes ostendebat: Post horas viginti quatuor, in phiala, in qua fuit caro, fermentatio penitus cessaverat: In altera vero, fermentatio, licet lente, pergebat in diem alterum. Ob calorem in hoc experimento nimium, forte nihil acidi in utravis phiala percipiebatur.

Haec sunt experimenta quae mihi, studiis aliis multis occupato, licuit hactenus instituere. Haec forte

repetenda ſunt, et alia multa ad bilis naturam, et in oeconomia animali uſum plenius indagandum, adhuc inſtituenda ſunt: Quae tamen, ut primum otium fuerit, inſtituenda ſpondeo.

Liceat mihi interim, ad experimenta recenſita obſervationes quaſdam hic adjicere, et concluſiones paucas, quae ab experimentis jam factis ſequi videntur, hic innuere.

1. Bilis, nec ad ſententiam Sylvii alkalina eſt, nec quidem, ut ſentiunt plurimi recentiores phyſiologi, ſubalkalina, vel ad indolem alkalinam propius accedens, dici poteſt. Neque enim cum acidis quibuſvis effervefcit, neque cum iiſdem in ſalem neutrum, nec quidem cum acidis foſſilibus ullo modo coit.

2. Bilis eſt liquor animalis non valde putreſcens, et minus ſaltem quam caro, ſanguis, vel ejus ſerum. Partem bilis aquoſam, vel reſinoſam ad putredinem proclivem, nemo forte putabit: Bilis igitur ex parte, tantum putredine obnoxia eſt, ex illa ſcilicet parte, quae ab acidis vegetabilibus affuſis, vel a ſalibus neutris additis, e recenti bile dejicitur, quae neque ab aqua, neque a ſpiritu vini ſolubilis eſt: Haec autem pars bilis, quae ſola putreſcens eſt, magna copia bili non ineſt.

3. Bilis, ut vulgo, vix ſapo appellari poteſt: Qui proprie ſapones dicuntur, ex ſale et oleo conſtant, et ſapones praecipui ab acido affuſo reſolvuntur in oleum, et in alkali, cum acido affuſo coiens: Sed in bile nihil omnino alkalini, cum acido coeuntis, invenimus; id etiam, quod ab acido, e bile recente praecipitatur, in aqua ſolubile eſt, et licet ex bile putrefacta, quiddam

dam resinosum, in spiritu vini, nequaquam autem in aqua, solubile, ab acidis fossilibus dejiciatur; tamen, ob absentiam alkali, ne quidem in putrefacta bile apparentis, saponem in bile esse, minime concedimus. Viscidum porro quodcunque, olea irretiens, et cum aqua quodammodo confundens, saepe sapo appellatur; quam recte, judicent chemici; sed in hunc etiam usum, neque satis apta videtur bilis, et si quidem foret, inde saltem non magis recte sapo, quam viscida quaevis vegetabilia, et animalia, sapones appellari possunt.

4. Bilis materiis constare videtur tribus diversis, parte scilicet aquosa; parte resinosa, spiritu vini, non aqua, solubili; parte denique viscida putrescente, neque aqua, neque spiritu vini solubili.

5. Bilis pars aquosa, cum acidis coiens, et simul cum illis a caeteris partibus secedens, pure aquea, vel mera aqua esse videtur: Sub vaporatione enim, odorem nullum spirat, et nullum, praeterquam acidi affusi, saporem praebet.

6. Pars bilis resinosa, dum aquae, quae bili naturaliter inest, adhuc immiscetur, aqua insuper affusa, facile diluitur vel solvitur: In extracto etiam et praecipitato bilis recentis, dum pars resinosa cum viscida adhuc miscetur, utraque aqua facile solvitur: Cum vero per putredinem diuturnam resinosa pars a viscida penitus separatur, tum magis pure resinosa videtur, et aqua non solubilis evadit. Quas vero dotes peculiares tum habeat, restat adhuc inquirendum.

7. Pars bilis, quam ob defectum vocabuli magis apti, viscidam appellavimus, dum caeteris bilis partibus adhuc miscetur, aqua facile solvitur; ubi vero ab acidis vegetabilibus, vel salibus neutris, e recenti bile dejicitur,

jicitur, vel ubi ex extracto aut praecipitato, per fpiritum vini feparatur, in aqua nequaquam folubile eft, facile putrefcit, et pars bilis fola putrefcens videtur, putrefcens ab aqua fuftineri quodammodo videtur, fed ab ea iterum facile fecedit.

8. Haec funt quae ex praemiffis experimentis ad analyfin et indolem bilis fpectant; de ejus vero in oeconomia animali ufu differere, haud ita facile eft. Tribus autem potiffimum ufibus, ni fallor, recte inſervire exiftimatur bilis. 1. Alimentorum partium aquearum cum oleofis mifcelam adjuvare. 2. Alimentorum vegetabilium indolem acefcentem, ab animalium natura alienam, corrigere, et in alcalefcentem immutare. 3. Stimulo fuo motum inteftinorum periftalticum ciere, et ad faeces alvinas promovendas, et demum expellendas, valere.

9. Quod ad ufum primum (8) attinet, bilis certe liquor vifcidus, uti caetera animalium fluida vifcida, olei et aquae mifcelam quodammodo adjuvare poteft: Sed ad hunc fcopum multum conducere bilem, neque experimento nobis conftat, neque illud, in quantum fit, ex natura ejus proprie faponacea pendere nobis videtur.

10. Quod ad bilis ufum fecundum (8), fatis certa videtur obfervatio Helmontii *, quod, licet in ventriculis animalium vegetabilibus paftorum acidi quiddam femper inveniatur, poft bilis tamen affufionem, nihil omnino acidi, vel in inteftinis, vel in faecibus alvinis rejectis, reperiri poteft. Conftat porro, per experimenta fuperius adlata, acidum quodvis vegetabile, a bile affufa adeo immutari, ut neque guftui, neque lac coagulando, acidum jam effe fe prodat. Alimentorum

* In Sextup. Digeft. Aliment. humani.

rum igitur indolem acefcentem utcunque mutat bilis; fed, ut nobis videtur, hoc non fit per mifcelam partis cujufdam alkalinae, vel fubalkalinae, quae in bile nequaquam deprehenditur, nec quidem per admiftionem partis cujufdam alcalefcentis, vel putrefcentis ex bile; nam, licet ejufmodi aliquid in bile effe deprehendatur, ex ea tamen per affufionem acidi vegetabilis continuo femper praecipitatur. Porro, licet acida vegetabilia a bile utcunque immutentur, eadem tamen in totum deftrui, vel in materiam protinus alcalefcentem ftatim mutari, non videtur: Nam chylus, five lac animalium vegetabilibus paftorum, per horas etiam plures, poft affufionem bilis, adhuc acefcens eft.

11. Quod ad bilis ufum tertium (8), plures quidem obfervationes virtutem bilis laxantem, five catharticam, fatis certo evincunt: Adeo ut reftet tantum indagandum, unde haecce virtus. Cum acrimonia quaedam amara bili manifefto infit, licet forte vim ejus catharticam ad acrimoniam illam referre. Simul vero notandum eft, bilis amarorem in animalibus phytophagis, in dulcedinem blandam perpetuo immutari, et partem illam cum acidis vegetabilibus chylo immifceri, vel forte chylum ipfum fieri; unde illam partem bilis amaram cum faecibus mifceri et excerni, minus probabile videtur. Potius igitur cenfendum eft, illam bilis partem, quae per acida vegetabilia praecipitatur, eam vere effe, quae in putredinem vergens, inteftina praefertim ftimulat, et tum fui ipfius, tum faecum alimenti dejectionem, promovet.

Haec funt, quae de ufu bilis in praefens innuere licet; cum experimenta ulterius profecutus fuero, plura et certiora me adlaturam fpero.

FINIS.

DISSERTATIO MEDICO-CHIRURGICO INAUGURALIS,

DE

CATARACTA.

QUAM,

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri

D. JOANNIS GOWDIE,

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;

NEC NON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORATUS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

JOHANNES LANDER, A. M.

HIBERNUS.

Ad diem 19. Septembris, hora locoque solitis.

——————Parnassia Laurus
Parva sub ingenti Matris se subjicit umbra.

VIRG. Georg. II.

EDINBURGI:

M,DCC,LVIII.

PATRI SUO

JOHANNES LANDER

S.

NEMO est, Pater optime, cui plus te debeam. Tu vitam donasti, pueritiam erudisti, juventutem moribus ornasti, quicquid in me est ingenii liberali manu excoluisti. Haec dum reputo, et caetera beneficia in me indies collata, quorum alta mente reponitur sensus, cui prae te dicatas vellem hasce, qualescunque fuerint, Operae meae primitias? Ad te ergo confugiunt, tuumque patrocinium propria sibi affinitate vendicant. Quod diu vivas felix faustusque tuis ex animo opto, precor filius omni officio devinctus.

DISSERTATIO MEDICO-CHIRURGICA

INAUGURALIS,

DE

CATARACTA.

CUM in corpore humano nulla pars eſt oculorum fabrica admirabilior, nulla functio viſu jucundior et utilior, et nullius damnum infeliciores reddit; hinc morbi nullius curatio aegris magis exoptata devenit, aut ad medici artiſve honorem magis conducit, quam viſus perditi reſtitutio, laeſi emendatio. Inter mala autem quae viſum laedunt, ſatis frequenter ſeſe offert Cataracta. Quare, ut inſtitutis almae hujus academiae rite obſequar, de hac mihi differendum pro ingenio putavi, quod quam ſit exiguum haud inficiari licet.

Cataracta a Graecis ὑποχυμα vel ὑποχυσις dicitur, et Γλαυκωμα ſeu Γλαυκωσις, a Latinis, *ſuffuſio*. Cum vero de nominibus hiſce inter auctores non conveniat, a propoſito haud alienum videtur exponere, qualibus,

quarum.

quarumque oculi partium, affectionibus veteres haec nomina impoſuerunt.

Γλαυκωμα ſeu Γλαυκωσιν, humoris chryſtallini affectionem eſſe aſſerunt eorum nonnulli, ut * Oribaſius, † Aetius, ‡ Paulus, et || Actuarius. Ὑποχυμα vero (*ſuffuſionem*) in humore aqueo haerere dicunt ¶ Celſus, †† Galenus, Aetius, Paulus, et Actuarius. Sed ut modum videamus quo hoſce humores affici putabant, praeſertim cum ‡‡ nonnulli noſtrae aetatis ſcriptores negant Γλαυκωμα eundem ſignificare morbum ac Cataracta, operae pretium duxi paucas ex his modo dictis auctoribus ſententias proponere.

Oribaſius, loco citato, dicit ‘ Affectionem, quae ‘ *Glaucedo* a medicis nominatur, eſſe ſiccitatem ac ni-‘ miam humoris chryſtallini concretionem, et caecita-‘ tem maxime, prae omnibus morbis qui oculis acci-‘ dunt, inferre.’

Aetius etiam, loco allegato, ‘ Glaucedo duobus mo-‘ dis dicitur ; Glaucedo enim proprie mutatio eſt cry-‘ ſtallini humoris ad Glaucum colorem ſiccitaſque ac ‘ concretio. Altera autem Glaucedinis ſpecies ex prae-‘ greſſa ſuffuſione fit, humore juxta pupillam vehe-‘ mentiſſime congelato ac reſiccato. Et haec ſpecies ‘ incurabilis eſt. At proprie dicta Glaucedinem in-‘ cipientem aliquando ſanare datur. Suffuſionem au-

‘ tem

* Med. collect. lib. 24. cap. 3.

† Tetr. 2. ſermo. 3. cap. 50.

‡ De re med. lib. 3. cap. 22. ex Ruf.

|| Med. ſive de meth. med. lib. 2. cap. 7.

¶ Lib. 6. cap. 6.

†† Def. med. 363.

‡‡ Ut Heiſt. et Hoffm.

'tem * afferit effe, praeterfufionem humorum circa 'pupillam congelatorum, ut ubi perfecta fuerit vifum 'impediat.'

Pauli verba haec funt: 'Glaucoma et hypochyma 'veteres unam quandam affectionem effe putant: Po- 'fteriores autem Glaucomata humoris cryftallini af- 'fectiones effe putaverunt, qui prae humiditate ad 'Glaucedinem tranfmutaretur: Suffufiones vero effe 'praeterfufionem inter tunicam corniformem et cry- 'ftallinum humorem. Sunt autem omnia Glaucoma- 'ta incurabilia, fuffufiones autem fanantur, fed non 'omnes.'

Hinc patet, quod veteres Γλαυκωματα aliquando ficcitati lentis cryftallinae tribuerunt, aliquando humiditati; fuffufiones autem concretionibus quibufdam in humore aqueo haerentibus. Suffufionem *Cataractae* nomine donaffe, incultiori faeculo, medicos, dicit † Plempius. At ‡ alius auctor inquit, 'Antiquos ve- 'neticos oculos Cataractas appellaffe.'

Καταρακτης vel Καταρρακτης (*a* καταρασσω *impetuofe deturbo*) fignificat locum abruptum et praecipitem in flumine, unde aqua ruit potius quam fluit ‖. Hinc morbi nomen, ut ¶ quidam velint, et natura; eft enim (fecundum illos) humor alienus in oculos irruptus. Eft etiam Καταρακτης *vectis*, *porta*, et †† nonnulli morbum

* Tetr. 2. fermo. 3. cap. 41.

† Ophthal. cap. 9. lib. 5.

‡ Galen. lib. de oc. adfcrip. § 4. cap. 4.

‖ Ut funt Nili Cataractae; qua ratione nubes cum impetu imbrem profundentes, *Cataractas* Coeli apertas dicimus.

¶ Vide Plemp. opthal. lib. 5. cap. 9.

†† Vide Hieronym. Fabric. ab Aquapend. cap. de fuffufione.

bum faciunt ab illis portis oppidorum et castrorum quae superne cadentes omnem prohibent transitum; eodem modo a capite cadens humor in oculos luci et visioni transitum adimit. * Alii iterum similitudine morbum deducunt a valvis mobilibus, quibus aquae impetus coërcetur; nam Cataractam faciunt ita esse valvam in humore aqueo positam et objectam spirituum visivorum itineri.

† Plempius asserit, ' in crystallino, et pone crystalli- ' num in vitreo humore posse consistere materiam suf- ' fusam; fatetur autem rarius in vitreo, rarissime in ' crystallino, ac fere semper in aqueo observari.' Et ab humore aliquo vel pellicula concrescente ad foramen uveae, vel nonnihil a tergo ipsius in humore aqueo, Cataractae fieri plerumque credebantur. Ad initium autem hujus saeculi, ‡ Gallorum nobile par, dissectionibus oculorum Cataractis laborantium repetitis, demonstraverunt nullam in iis extitisse pelliculam aut tunicam, sed lentem crystallinam semper obnubilam et opacam apparuisse ‖: Et hanc veram esse Cataractae causam ad mathematicam fere certitudinem primum reduxisse Petitum dicit ¶ Hallerus. Sexaginta autem fere annorum spatio ante hoc tempus cognitum fuit Petro Borellio, Quareo Gassendo, Rauhaltio, Wernero, Rolfinckio, aliisque. At quoniam oculi tali morbo

* Vide Boerh. de morb. oc. cap. de Cataracta.

† Capite citato.

‡ Antoin. Maitreian et Brissau.

‖ Praeterea sectiones multiplices oculorum tali morbo affectorum, ut et operationes Davielii, Sharpii, &c. Cataractam lentis crystallinae morbum fere semper esse comprobant.

¶ In notis Boerh. praelect. in § 528.

morbo laborantes non inſpiciebantur, doctrina nova negligebatur, et, graſſante praejudicio, a nemine credebatur. Inter eos qui contra hanc doctrinam pugnabant praecipuus erat Woolhouſius, cujus tamen argumenta ab Heiſtero ſolide refutari * dicuntur. His argumentis aliorumque obſervationibus praejudicium vetus erat abdicatum, novaque doctrina ab omnibus fere receptum; cui etiam non parum auxilii afferebant praelectiones Boerhaavii tunc temporis publice inſtitutae. His ergo rationibus † quidam innixi confirmatique Cataractam definiverunt eſſe morbum lentis cryſtallinae, totam qui reddit opacam, &c. At novae ſententiae ‡ propugnatores etiam ipſi non dicunt Cataractam ſemper, ſed frequentiſſime ab humore cryſtallino, rariſſime autem a tunica, praeter naturam in humore aqueo genita, oriri. Et ſuffuſionem (qualem vulgo deſcribunt medici) nonnunquam contingere, eſt celeberrimi ſententia || Morgagni; veramque humoris aquei opacitatem ſe vidiſſe ¶ Boerhaavius dicit. Porro, inciſa cornea, membranam extraxit † Mery.

Quoniam ergo de hujus morbi natura atque cauſa auctores ita diſſentire videmus, et quoniam phaenomena quibus dignoſci ſolet ſatis manifeſta ſunt, rectius videtur ex his quam ex illis ejus definitionem eligere.

* Ea enim non vidi.

† Ut Sharpius, Miles, aliique.

‡ Ut Heiſterus, cujus verba haec ſunt 'ex ipſa uvea minutae quaedam pelliculae, quales et me videre memini, ſubortae, quae in tunicam forte degenerare quandoque poſſunt.'

|| Adverſ. 6. animadverſ. 74.

¶ In Praelect. in § 840.

†† Mem. de l'Acad. de ſcien. 1707.

gere. Igitur Cataractam adesse dicimus, quando visus laedatur vel et integre tollatur, cum opacitate, colore alieno, spectabili in oculo, se pupillae, ubi olim nullus erat color, opponente.

Color alienus in oculo Cataracta laborante observatus, varius est; plerumque colorem refert margaritarum, aut ferri nitentis, saepe albicans est, et gryseus, fuscus, cineritius, flavus etiam, et aliquando viridis; nigrum autem colorem Cataractam unquam sibi adsciscere, non constat; et licet aliquando observari concedamus, dubii tamen haerent auctores, num sit species Cataractae, num potius signum guttae serenae. Interdum subviridis sive glauci coloris apparet, unde * γλαυκωματος nomen acquisivisse videtur. Hujusce coloris Cataractarum situm, cum humoris vitrei situ accurate convenire, Heisterus affirmat, et tunc partem obfuscatam altius sive profundius in oculo delitescere vult. Hinc glaucoma diversum a Cataracta morbum † nonnulli fecerunt.

Varias Cataractarum species, harumque iterum subdivisiones a scriptoribus enumeratas, utpote ad memoriam potius turbandam quam intellectum instituendum pertinentes, haud operae pretium omnes recensere judicavi. In veras tamen et spurias dividi commode possunt; in illis humor crystallinus, in his aqueus afficitur.

Antequam in causas, quae lentem ad radios lucis transmittendos ineptam reddunt, inquiramus, alienum

* Γλαυκος *caesius*, *caeruleus*, *a* γλαυσσω *splendeo*.

† Sed ex supra dictis constat, non ita nomine uti veteres. Galenus etiam (lib. I. de symp. causis cap. 2.) nullam vitrei affectionem commemoravit, quasi is nullo pacto possit visioni obesse.

num non videtur pauca de ejus fabrica dicere. † Lens cryſtallina ſiccata componi evidenter apparet ex multis laminis, tenuibus, concentricis, ſibi ſuccedentibus, quae ex fibris ſuo intortu elegantiſſime figuratis conſtare videntur. Inter has laminas continetur liquor pellucidus, qui per ſenium in colorem flavum abit. Intimae laminae propius ſibi incumbentes duriorem quaſi nucleum conficiunt. Denſior eſt vel aqueo vel vitreo humore.

Figuram habet duarum portionum convexitatis ellipticae, cujus pars poſterior, magis convexa quam anterior, eſt. In puerili autem aetate ad ſphaeram propius accedit, quam in ſenili; adeo ut in recens nato pene ſphaerica ſit, diametro a parte anteriori ad poſteriorem parum differente a diametro tranſverſa; (et inter alias haec forte ratio eſt cur pueri plerumque myopici ſunt.) Proveniente vero aetate, gradatim minuitur diameter anterior; hinc ſenſim complanantur pars ſuperficiei anterior et poſterior, ita ut ad annum aetatis trigeſimum formam telluris ad polos referunt. Poſtea ejus figura non multum mutari obſervatur. Secundum calculum ingenioſi Petiti, ſuperficies ejus anterior pene aequat ſegmentum ſphaerae, cujus diameter inter ſex et novem lineas unciae eſt, fere autem inter ſeptem cum dimidia vel octo. Poſterior autem ſuperficies plerumque eſt ſegmentum ſphaerae, cujus diameter quinque linearum non ſuperat.

Ut figura lentis et convexitas, ita color etiam et conſiſtentia, cum aetate variant: Nam in foetu, tam cryſtallinus quam vitreus plerumque rubicunduli co-

† Haller. prim lin. phyſ. § 510.

loris eſt. Sed haud ita multo poſt pellucidus fit et abſque colore; in quo ſtatu manet donec ad acmen pertingat homo. Poſt vigeſimum autem quintum vel trigeſimum aetatis annum, colorem ſubflavum ſenſim contrahit, qui uſque ad ſeptuageſimum vel octogeſimum annum augetur, quo tempore ſuccini flavi colorem refert; hanc tamen flavedinem comitatur ſplendor pellucidus. * Petitus primus hanc coloris mutationem obſervabat, quem ſequuntur † Winſlowus, ‡ Morgagni, et ‖ Hallerus. Haec flavedo a centro lentis fere oritur, et ad circumferentiam excurrit, ſic ut flavus iſte nucleus frequenter molliori (at minime flava) ſubſtantia circumfuſus, obſervari poteſt. Sed lens humana aëri expoſita atque ſiccata, flava fit, quod vix unquam aliorum animalium lenti contingit. Eadem fere ratione et conſiſtentia mutatur, mollis et ſibi conſiſtens ad annum aetatis vigeſimum, poſtea in media mole gradatim dureſcens.

Lens cryſtallina in vitrei humoris ſinu ſita eſt, ut axis viſionis per centrum ejus tranſiret. Continetur in membrana firma, elaſtica, tenui, pellucida, capſula dicta, inter quam et lentem paululum aquae ſemper reperitur ¶. Haec oritur a tunica vitrea quae ad lentis ambitum in duas laminas diſcedens, eam anterius et poſterius complectitur ‡‡. Connectitur etiam circulo

* Mem. de l'Acad. de Sciences, anno 1726. et 1730.

† Anat. art. 2. ſect. 10. § 10.

‡ Epiſt. 18. ſect. 26.

‖ Prim lin. phyſiol. § 510.

¶ Vid. Med Eſſays, vol. 4. p. 157. et ſequent.

‡‡ Winſl. anat. § 10. art. 2. § 3. ſed Hallerus dicit, lentem veram habere

culo ciliari per ligamenta ciliaria, quae incumbunt vitreo humori, et lentis capſulae adhaerent; et horum ligamentorum ope mobilitatem habere * dicitur.

Lentem cryſtallinam vaſis ſcatere † quidam negant, ‡ alii admittunt. Illi, qui vaſa negant, lentem ab aqua quae inter eam et capſulam eſt, vegetabilium more, nutriri volunt. Nullam connectionis mentionem fecit ‖ Morgagni, etſi aquam obſervaret; et Petitus omnino negat ulla vaſa a capſula lentem ſubire. Sed in hac re potiſſimum valent experimenta Albini, qui in oculo balenae vaſa demonſtravit quae per ligamenta ciliaria ad lentem penetravere ¶. Et nunc in foetu, poſt felicem injectionem, vaſa obſervantur non ſolum in capſulam percurrentia, verum etiam in lentis ipſius ſubſtantiam intrantia ‡‡.

Opacari lens poteſt, ſive ipſius, ſive capſulae, ſive liquorum pellucidorum vitio. Si enim ex ulla cauſa, aqua, quae habitat inter capſulam et lentem, deficiat, abundet, vel ullo modo degeneret, lens opaca redditur; et in priori caſu, ſicca, atque ſimilis lenti ex oculo extractae ſiccataeque, et Cataracta naſcitur. Obfuſcatur

habere capſulam propriam, quae poſterius certo, anterius non niſi probabiliter, vitrea membrana obducitur, vide Boerh. praelect. in § 524. n. *b*.

* Med. Eſſays, vol. 4. p. 160.

† Vide p. 157. ejuſd.

‡ Haller. prim. lin. phyſiol. § 510. Boerh. inſt. 524. et Winſlow. anat. ſect. 10. art. 2.

‖ Adverſ. 6. p. 90.

¶ Vide Boerh. praelect. § 524. n. *g*.

‡‡ Vide Winſlow. anat. ſect. 10. art. 2. § 9. et Boerh. praelect. § 524. n. *g*.

fuſcatur capſula, ſi minutiſſima ejus vaſa obſtruantur, inaniantur, collabantur, vel concreſcant.

Cauſae procatarcticae ſunt omnia quae calorem in oculo vel augere vel minuere poſſunt. Sic ab inflammationibus oculorum internis *, quando diuturnae et acres fuerint, ortum aliquando duxerunt Cataractae: Inflammationem corneae cicatrices potius ſequi ſolent. Ab aucto calore, vaſa relaxata alienos globulos admittunt, ſicque oculi diaphaneïtatem impediant: Ab imminuto autem calore, vaſa nimis contracta liquores ſuos non admittunt.

In ipſa lente, ſi illi nulla ſint vaſcula communicantia, nec inflammatio nec obſtructio locum habere poteſt; affici autem queat ratione liquoris pellucidi, qui, inflammata vel obſtructa capſula, debita copia non interjicietur; hinc capſula lenti contigua deveniet, opacaeque fient. Sin illi vaſcula concedamus, dignoſci vix poteſt inflammatio, licet adſit, in minutis adeo vaſculis.

Ab imminuto calore originem derivare Cataractam probari videtur, ex hac obſervatione, ſcil. † quod oculi ſenum fere caliginoſi ſunt. In his enim circulatio deficit, ergo et reparatio humorum pellucidorum. Praeterea, omnes ſecretiones tenuiores in ſenectute minui obſervantur. Huc referri poſſunt affluxus humorum verſus

* A dolore etiam in oculi fundo, ſive a cauſa venerea, ſive ab alia quacunque, ſi diuturnus fuerit, Cataractae provenire memorantur. Vide Boerh. de morb. ocul. cap. de Cataracta.

† Vide Boerh. de morb. oc. cap. de Catar. ubi dicitur, quod 'homines raro ad ultimam perveniunt ſenectutem, quin in uno vel altero oculo, parva vel magna Cataracta laborant.'

versus caput, moeror et tristitia *. Ex epilepsia Cataractam in infante vidit † Boerhaavius; tempore enim paroxysmi epileptici oculi incredibili celeritate rotantur, unde vascula quaedam interna rumpi poterint.

A causis etiam externis ‡ Cataractae aliquando proveniunt, et praesertim ab injuriis; sic subitas ab ictu Cataractas legimus ‖; 'erumpit enim lens, adhaeret 'iridi, et continuo sit opaca.' A vi externa, ut contusione, vulnere, &c. saepissime sequitur inflammatio Cataractae parens. His etiam addi possit frequens solis aut ignis inspectio ¶; unde fabri ferrarii, chemici, campanarii, et metallurgi, huic oculorum morbo sunt †† obnoxii. Medicamenta quoque calidiora oculis applicata hoc vitium procreasse ‡‡ memorantur. Antoninus Maitreian, Cataractae causam adducens, magno conatu magnas nugas dicit, scil. 'acidum, sese 'in poros lentis insinuando, fermentum ejus radicale 'dissolvere, particulas molles conjungere ‡‡,' &c.

Signa Cataractae incipientis, partim ex aegri narratione, partim in oculum inspectione, explorata desumuntur.

1mo, Ægri narratione.] Omnes fere, qui hoc sustinuere malum, de hebetudine visus primum conquesti

* Hoffm. dissert. de Cat.

† De morb. oc. cap. supra citato.

‡ Vide St Ives, of the diseases of the eyes, part 2. chap. 18.

‖ Boerhaave praelect. § 524. n. *b*.

¶ Heist. Cheir. part. 2. sect. 2. cap. 55. de suff.

†† Ramaz. de morb. artif.

‡‡ Boerh. praelect. § 527.

** Vide Hoffm. dissert. de Cataract.

ſti ſunt; vident enim quaſi per nebulam fumumve: Minora objecta non recte diſtinguere poſſunt. Quibuſdam muſcae volitantes floccique in aëre haerentes, aliis araneorum texturae atque filamenta, aliis punctula nigra, ſcintillae, imagines, ante oculos obverſari videntur. Haec ultima huic malo non propria ſunt.

2do, Inſpectione in oculum.] Si pupillam aliquo inquinatam colore (nam ſuapte natura nigra eſt) cernamus, Cataracta praedicenda eſt.

Quaenam ſunt ſignorum rationes nunc eſt dicendum. Signa Cataractae jam formatae facillime cognoſcuntur; nam ex definitione patent: Incipientis magis ſunt obſcura.

1mo, Hebetudo viſus, (i. e. quando vident quaſi per nebulam fumumve), a radiis lucis, qui ab aliquo objecto veniunt, partim interceptis, et in retinam non perfecte tranſmiſſis, oritur. Incipiente enim morbo, liquores pellucidos ſenſim degenerare aut deficere, vel capſulam obſcurari, obſervamus.

2do, Objecta minora non recte diſtinguere poſſunt.] Ex minoribus objectis pauciores radii dimanant, quorum nonnullis in tranſitu ad retinam interceptis, ob lentem minus pellucidam, neceſſum eſt talia confuſe tantum ſpectari. Tum pupillae contractio neceſſaria eſt, ut minuta objecta diſtincte videantur; ſed haec pendet a ſtimulo lucis in retinam, qui in Cataracta incipiente obtunditur. Praeterea, ut objecta diſtincte videantur, mobilem eſſe lentem oportet; ſed mobilitas

lentis

lentis ab integritate ligamenti ciliaris pendet *; in Cataracta vero lens et augeri et minui inventa fuit, † unde ligamenta ciliaria aut relaxari aut contrahi, ex anatomicis constat; ergo tollitur mobilitas lentis. Internae quae hoc malum excitare valent causae, ligamenta quoque ciliaria afficere possunt, quorum actione vel minime laesa, oculus ut objecta (forsan minora) distincte videat, accommodare se non valet.

3tio, Quibusdam muscae, &c.] Macularum duae sunt species; quaedam (quasi muscae volitantes) quae locum mutant respectu axis visionis, quaedam quae non: Illae in humore aqueo, hae in reliquis oculi partibus, sedem habent ‡. Vascula oculi tunc temporis nimis aperta, pertransire sinunt particulas heterogeneas, quae humorum diaphaneitatem turbando et impediendo, muscarum, filamentorum, &c. speciem praebent.

4to, Scintillae aut maculae luminosae, magna ex parte, a particulis oleosis, diaphanis, in aqueo humore fluitantibus, oriri affirmantur: Hae enim secutae naturam olei, majorem refractionis vim habere demonstratae sunt.

Curationem admittere Cataractas incipientes, consentiunt fere omnes. 'Inter initia nonnunquam certis observationibus discutitur ‖.' Heisterus ¶ affirmat,

* Vide Med. Essays, vol. 4. p. 160.
† Vide Boerh. de morb. oc.
‡ Vide Med. Essays, vol. 4. p. 211.
‖ Cels. lib. 6. cap. 6.
¶ Cheir. cap. de suffus.

mat, ‘ quofdam, folius naturae beneficio, abfque om-‘ ni medicamentorum atque ferramentorum ufu, con-‘ valefcere; fed hoc rariffime evenit.’ Tentata fuit curatio remediis tum internis tum externis. ‘ San-‘ guinem ex fronte vel naribus mittere, in tempore ‘ venas adurere, gargarizando pituitam evocare, fuffu-‘ migare, oculos acribus medicamentis inungere ex-‘ pedit;’ fic * Celfus. Venaefectionem etiam commendat † Aetius; ‘ Curandi funt qui fuffufione tentan-‘ tur in principio, fanguinis de cubito detractione.’

Si aeger plethoricus fit, fi humorum verfus oculos affluxus, aut inflammatio in caufa fint, fanguinem mittere neceffarium eft. Cucurbitulas locis confuetis accommodare, veficatoria applicare, et aliquamdiu aperta fervare, adjuvat. Setacea etiam in cervice, et fonticuli in brachio, fubfidium ferre pollicentur. Haec derivatione, forfan et particularum morbidarum evacuatione agunt. ‡ Boerhaavius dicit, inter interna remedia, mercurialia fere fola Cataractas diffolvere; et ex pulvere fternutatorio, in quo fuit mercurius dulcis, optimos vidiffe effectus affirmat. Sulphure antimonii fixato fuffufionem aliquoties difcuffam effe ‖ legimus. Ad referandam lentis obftructionem, et materiem peccantem eliminandam, laxantia et evacuantia conducunt. Ad eundem tendunt finem fudorifera, ut decocta lignorum, &c. quae fanguinem corrigunt et puriorem reddunt. Errhina etiam commendari folent, utpote quae abundantes humores per os

et

* Loco citato.
† Tetr. 2. ferm. 3.
‡ De morb. oc.
‖ Hoff. differt. de Cat.

et nares derivant et educunt; ſtimulant ſimul oculum, ejuſque vaſa in fortiores oſcillatorios motus agitant. * Boyleus affirmat, ſe ſolo turpetho minerali Paracelſi, ad grana tria naribus attracto, multos a caecitate ſanaſſe. Maſticatoria etiam et collyria ab auctoribus laudantur; externa autem omnia quae oculis applicari ſolent, ſuſpecta eſſe debent; oculum enim intrari nequeunt ſine ruptura aut exulceratione corneae, unde opaca redderetur. Porro, certo certius eſt, quod acria omnia oculum exulcerant, inflammationemque excitant.

Quae vero ab imminuto in oculo calore exoriuntur Cataractae, in ſenectute plerumque contingunt, ſecretionibus tenuioribus tunc deficientibns, et liquoribus pellucidis a pelluciditate naturaliter degenerantibus. Hae ergo incurabiles merito aeſtimantur.

Antequam de curatione Cataractae jam formatae dicamus (ejus ſcil. quae manum requirat), idoneum videtur ſigna exponere quibus cognoſcere licet, an operatio inſtitui debet necne.

Omnes fere qui de hoc morbo ſcripſerunt uno ore clamant, unicum tantum eſſe ſtatum, quo convenit operatio; et hunc vocant ejus maturitatem. 'Expectandum eſt, donec jam non fluere, ſed duritie quadam concreviſſe videatur †.' 'Ad operationem feliciter inſtituendam (inquit Heiſterus ‡) plurimum refert cognoviſſe, ſatiſne jam matura an immatura adhuc Cataracta ſit, praeſertim quod in Cataractis immaturis aliena prorſus atque noxia operatio eſt.' Ca-

* In Philoſoph. Experim. vide Hoffm. Diſſert. de Cat.
† Celſ. lib. 7. cap. 7.
‡ Cheir. cap. de ſuf.

taractae (ut * quidem volunt) similes sunt fructibus quos carpere non oportet, antequam idoneam maturitatem sunt assecuti, et nonnullae, non nisi quatuor vel quinque annis, perfectae maturescunt. Hoc autem regulare incrementum duritiei humoris crystallini praecise negat Sharpius †, dicens, Se non modo Cataractas vidisse, anno saepe ab ortu ipsarum secundo aut tertio, quae tactum acus perferre non possent, quin molles lacteaeque fluerent; sed, e contrario, et alias, quae post mensem, imo et diem, quartum vel quintum, (praesertim si ictum punctumve secutae sunt), debita potirentur consistentia. His innixus observationibus, concludit, quod tunc temporis convenit operatio, quando in totum opacae fiunt. Nullum enim est tempus definitum quo generantur Cataractae: Aliquando citius, aliquando tardius progreditur morbus. Una nocte Cataractam oriri et visum periisse vidit Boerhaavius ‡. Exempla suffusionis unius spatio diei exortae ac maturatae apud alios observatores occurrunt ‖. Nunc intra annum unum, nunc intra aliquot menses, pro varietate humorum, dispositione, externorumque irruentium impetu, ad maturitatem pertingunt, proindeque operationi aptae evadunt †† Igitur ex colore perlato et opacitate dignoscendae sunt maturitas earum et firmitas.

Vitii hujus plures species sunt; quaedam sanabiles, quaedam quae curationem non admittunt. Inter posteriores

* St Ives diseas. of the eyes, chap 19. part 2.

† Treatise of the operations of Surgery, lib. 2. cap. 8.

‡ De morb. oc. cap. de Cataract.

‖ Fernel. path. lib. 5. cap. 5. et Fabric. Hildan, cent. 5. observ. 24.

†† Hoffm. Dissert. de Cataract.

ſteriores habentur illae, in quibus retina afficitur, aut, Cataracta iridi adhaeret. Si aeger, loco tenebricoſo poſitus, partem inferiorem globumve oculi digito fricet, tunc, oculum a digito deflectens, videt, ad partem oppoſitam, circulum colorum luminoſorum aut igneorum, venuſtis illis haud abſimilium, qui pavonis caudam exornant, cognoſcimus retinam non eſſe affectam. Hi enim colores nullam aliam agnoſcunt cauſam, niſi talem motum in retina preſſione atque motu digiti excitatum, qualem et alias ibi a luce excitatur, quae a parte oppoſita ad viſionem celebrandam * venit; ſin, tali frictione adhibita, nullus coloratus circulus appareat, ſignum eſt nervi paralytici aut inſenſilis. Sed talis circuli apparitio evidenter oſtendit nervum nequaquam eſſe affectum; de operationis ergo ſucceſſu nil deſperandum, licet etiam pupilla immota maneret. Immobilitas enim pupillae non ſemper ab inſenſilitate nervi provenit, ſed interdum debetur Cataractae preſſioni in uveam, vel adhaeſioni; quorum neutrum ſignum indubitatum operationis ſupervacaneae aeſtimari debet †. Si etiam aeger in ſumma luce poſitus nil ſentit, indicium eſt retinae vitiatae.

Si pupilla (ſenſibili exiſtente retina) nec in clara luce conſtringitur, nec in debiliori aut tenebris dilatatur, ſed in eadem ſemper amplitudine perſtat, tunc iridi Cataractam adhaerere noſcimus. De mobilitate autem pupillae melius judicabitur, ſi clauſae palpebrae leviter agitentur digitiſque contrectentur, et oculus ſubito

* Newton's optics, quer. 16.

† Sharpius enim dicit, ſe unam hujuſce ſpeciei curare, ſed adhaeſio exigua erat. Treatiſe of the operations of ſurgery, chap. 29.

ſubito aperiatur. Haec adhaeſio externe inſpicienti aliquando patet.

Ex colore etiam de aptitudine Cataractarum ad operationem obeundam judicatur. Si colorem habent perlarum, ſi cineritium, ſi etiam a latere ſenſum aliquem fulgoris relinquunt, ſpes ſupereſt. Si color caeruleus eſt, ſi albus, lacteus, viridis vel flavus, vix unquam ſuccurritur: 'Fere vero pejor eſt quo ex graviore morbo, majoribuſve capitis doloribus, vel ictu vehementiore, orta eſt: Neque idonea ſenilis aetas eſt, quae ſine novo vitio tamen aciem hebetem habet, ac ne puerilis quidem, ſed inter has media aetas *.'

Etſi plurimae methodi ſuſceptam operationem explere propoſitae ſunt, etſi ingens acuum hamarumque varietas excogitata fuit, his tamen omnibus praetermiſſis, tota conſiderari poteſt operatio utpote in duas ſpecies redacta, depreſſionem, ſcil. et extractionem. Quarum utraque, ſicut et aliae res, ſua habet commoda et incommoda. Sed, quaenam anteponenda ſit, ut recte judicemus, operationes ſeparatim proponere decet, et expendere quid utrique accidit.

'Ad aegrotantis praeparationem quod attinet, noxios humores per alvum, ſanguinem vero abundantem per venas educere convenit, ad inflammationem praecavendam. Ante operationem clyſterio etiam quodam pro alvo ſolvenda utendum eſt; niſi ea forte jam per ſe rite reſpondeat. Ne facile etiam ſub ipſum opus hominem mens deficiat, haud alienum videtur, cibi quidpiam, vel roborantem ſorbitionem

'quan-

* Celſus, lib. 7. cap. 7.

'quandam aut jusculum, aegrotanti prius porrigere, 'quam ad operationem medicus aggreditur *.'

Antiqua operatio sic aggreditur: Æger in lumine et sedili convenientibus collocandus est, sic ut contra medicus paulo altius sedeat. Pulvinar pone dorsum ponendum est, ita ut corpus antrorsum inclinet, caputque medico appropinquet, quod tunc paulo in pectus ministri reclinandum est. Quinetiam ipse oculus qui curabitur immobilior faciendus est, super alterum lana imposita et deligata †; nam levi motu eripi acies in perpetuum potest. Diligenter antea monendum est aegro, ut quietus et immobilis perstet. Imperandum quoque est, ut versus nares oculum vertat, sic ut amplum satis albi oculi partem exhibeat. Tunc, ministro palpebram superiorem attollente, medicoque inferiorem deprimente, ‡ Acus ad duas cum dimidia lineas a cornea, et ad quartam lineae partem sub circulo horizontali demittenda est, e regione mediae suffusionis, sic ne qua vena laedatur. Tunicas penetrari cognoscimus quando prementi nihil renititur. Inclinanda statim acus ad ipsam suffusionem est, leniterque ibi verti, et paulatim eam deducere infra regionem pupillae debet. Si haesit, curatio expleta est, si subinde redit, iterum deprimenda est, hocque toties fiat

* Heister. Cheir.

† Speculum oculi non commendat Sharpius, quia oculus, humoris aquei per puncturam effluxu, aliquantulum exinanitus, depressionem Cataractae promptius admittit, quam si instrumento esset compressus.

‡ Aptissimae illae sunt quae in Heist. Cheir. tab. 17. fig. 5. 6. 7. delineantur, monetque ut exactissime semper sint perpolitae, ne forte propter asperitudinem seu rubiginem difficilius in oculum penetrent, vel graviter quoque ipsum laedant aut lacerent.

fiat quoties aſcendit. Statim, depreſſa Cataracta, retrahenda eſt pauxillulum acus, ne ab ea in lentem intruſa iterum elevetur. Si cataracta membranacea ſit, poſt fluidi effluxum magis concidenda eſt, et in plures partes diſſipanda *, quae ſingulae et facilius conduntur et minus late officiunt. Sin uniformiter ſit fluida, aut admodum elaſtica, horrendam inflammationem, rei bene gerendae conatu inani, concitemus.

Curari ſiniſter oculus dextra manu, dexter ſiniſtra, debet. Sin in dextro oculo Cataracta ſit, et medicus non tam prompte ſiniſtra manu uti poſſit quam dextra, pone aegrum ſiſtere dextraque uti, licet.

Si Cataracta tam firmiter uveae adhereat, ut vix inde ſeparari queat, prodeſt (ſecundum Heiſterum) 'ſubinde eam in medio perforare; ita enim radii in oculi fundum per hoc foramen intrare poſſunt, et aegris aliqualis viſus interdum reſtituitur; quod fortaſſe eo in caſu optime ſuccedet, ubi cryſtallinus valde tenuis ſit.' Sharpius autem ſuadet, ut iris findatur, et monet ſpeculum oculi tunc admodum eſſe neceſſarium; quia membrana, poſt effluxum humoris aquei flaccida facta, nullam reſiſtentiam acui praebet quin laceretur.

Peracta operatione, ſuper oculum imponendum eſt ſplenium aqua roſarum madefactum, et inſuper pauxillo ſpiritu vini camphorati conſperſum. Ab omnibus

* Freitagius (quem Heiſterus citat) ſe acubus hamatis uti jactabat, quibus Cataractam ex oculo educere póterat. Sad Heiſterus illi non aſſentit, quia, 'neque haec acus, neque artificium ejus ſatis perſpicue deſcripta ſunt; et dubium eſt, cur in pelliculae extractione non etiam tunicae oculi lacerentur.'

bus abſtinendum eſt collyriis quibus commiſcentur pulveres; diſſipatis enim partibus tenuioribus, in oculo relinquitur materies arenoſa, nocens cui ineſt qualitas.

Oportet utrumque ſemper oculum per injectam faſciam devincire; oculus enim qui operationem ſuſtinuerat, ſani motus ſequendo, in inflammationis periculum veniet, aut ſuffuſionis iterum aſcendentis. Oportet etiam in dorſum cubare, caput bene multis pulvinaribus ſuffultum atque erectum ſervare, ſtrenue per octiduum conquieſcere, a cibis durioribus, ſermone intenſiori, ſternutamentis, tuſſi atque riſu vehementiori, tamdiu abſtinere, donec penitus inſidere parti oculi inferiori ſuffuſio animadvertitur *.

Sanguinis aliquid ſub ipſa operatione in oculum aliquando effluit, qui humorem aqueum turbidum reddit; tunc in medico nil ſit morae quin operationem dicto citius abſolvat, et ſplenium quam diligentiſſime adhibeat †. Ab humore autem aqueo effluente, non eſt quod de oculi ſanitate magnopere timeamus. Inflammationi

* Vomitum haud raro hanc operationem ſequi, vel poſt unam alteramve horam, vel etiam nocte demum proxime ſequenti, aliquoties obſervavit Heiſterus, monetque nihil fere magis, cum ad praecavenda tum ad levanda etiam mala quaevis accedentia hic proficit, quam ſi ſuavis ſomnus haud diu poſt peractam operationem anodyna quadam emulſione aegro conciliatur.

† Sanguinem in anteriorem oculi cameram fluere non magni momenti eſt (ſecundum Daviclium) cui ſaepe evenit, et nihilo ſecius operationes feliciter cederent. Ab inciſione enim effluxit ſanguis, et, quo minus perfectam efficeret operationem, non impedivit. Hoc in nova operatione evenit.

flammationi accedenti adhibenda ea ſunt, quae ipſam cohibere ſolent.

In operatione nova (ſcil. per extractionem lentis) aeger eodem ſitu ac in priori collocandus eſt. In inferiori corneae parte facienda eſt inciſio, vel cum Davielii lanceola vel forfice, vel Sharpii cultro. Si lentis capſula admodum friabilis eſt, per ſe cedet; ſi autem non facile cedit, incidenda eſt apice acus communis ocularíae. Si poſt hanc inciſionem, actio naturalis muſculorum oculi ſufficiat ad exprimendam Cataractam, bene eſt; ſi vero non, ad auxilium vocanda eſt preſſura, quae ut quam ſit leniſſima medico maxime refert, aliter imminet periculum ne vitreus exprimatur humor, qui ſi nimia effluxerit copia, actum eſt de viſu.

Lente extracta, avertendus a lumine aeger eſt, et aliquamdiu claudendae palpebrae ſunt; tum ſi, palpebris leniter apertis, objecta mediocriter diſtinguere poſſit, operationem rite peractam judicatur; ſi vero non, id imprimis veriſimile videtur, quod ne nunc quidam pertranſire poſſunt radii lucis ad oculi fundum, obſtructa via, vel a parte lentis relicta, vel ipſa capſula morbo affecta. In utroque caſu, pars viſioni nocens amoveatur neceſſum eſt, ſi lentis, inſtrumento (quod *curette* vocatur), ſi capſulae pars ſit, quovis alio acuto parvoque ferramento *.

Peracta

* Taylorus, medicus circumforaneus, novam hujus operationis inſtituendae methodum edidit, quam breviter, ex plurimis ambagibus atque ſubtiliſſimis cautelis ſive circumſtantiis, deſcripſit Heiſterus; quas dicit ei ſupervacuas eſſe videri, et a quamplurimis vix intelligi, imo etiam tam accurate vix unquam in operatione, vel ab ipſo auctore obſervari poterunt.

Peracta operatione, oculus leniter diligandus est, eademque quae in priori applicanda. Si postea aeger de capitis aut de lancinantibus in oculo doloribus conqueratur, opportuna est sanguinis missio, quae iterum iterumque repetenda est, donec imminuta abscedunt symptomata Medicamentis praeterea mollientibus aut resolventibus fovere idoneum erit. Modico cibo, cubiculoque tenebroso uti, et octiduum lectulo se continere, debet.

Hisce duabus operationibus, quanta potui perspicuitate, pertractatis, ad ultimum propositi scopum nunc est perventum, scil. utramque medendi methodum inter se comparare, ut exinde cernere possimus quaenam anteferenda sit.

Negari non potest quin sua incommoda habet illa methodus quae per extractionem absolvitur: Talia autem fere sunt, quae, si a medico satis praecautum et provisum est, evitari possunt. Ipsa in operatione aliquam humoris vitrei partem nonnunquam elabi diximus; quod ne fiat praecaveri potest, si modo oculi globus non nimis prematur, dum lentem extrahere diligenter incumbit medicus. Si acus qua pertusa fuit cornea derepente educatur, iris aquei humoris effluxum sequi potest, et inter parvi vulneris labia comprimi. Extricatio autem in facili est, scil. corneae portionem parva spatula leniter elevando. Naturales etiam oculi motus reductionem quandoque efficiunt. Tempore curationis, iris per orificium adhuc prolabi potest, et staphyloma creare, huic facile occurritur a validioribus tantum fasciis cavendo; frequens enim hoc nimiae pressurae est effectus.

Hi ſunt caſus praecipui qui in operatione nova contingere poſſunt; ſed nullius eſſe momenti prae illis qui methodum vulgarem nonnunquam comitantur, credo equidem in confeſſo erit, modo judicio ſit perpenſa quae ſequitur collatio.

1mo, In hac methodo expectanda maturitas eſt; ſed ſaepius accidit, ut ne per totam vitam Cataractae idoneam adipiſcantur conſiſtentiam. In illa, nulla expectata maturitate, in initio extrahi poſſunt.

2do, In depreſſione, Cataracta etſi ſolida, etiam diu poſt operationem optime peractam, rurſus aſcendere poteſt, quod frequenter evenire confitendum eſt. Poſt extractionem vero nunquam aſcenſuram certo certius eſt.

3tio, Methodo vulgari, Cataracta vel omnino, vel ex parte, in cameram oculi anteriorem per pupillam nonnunquam pertranſit, quod aliquando, operatio dum agitur ipſa, aliquando multis praeteritis annis, accidiſſe cognoſcitur: Et cum cornea clauſa eſt, alienum corpus in camera anteriori habitat, ubi remora ejus vel moleſtiſſima facta, vel viſui obſtans (ut leviſſime dicam) in cauſa eſt iteratam ut requirat operationem. Methodo autem nova, lens per pupillam ex oculo penitus eliminatur.

4to, Si manui ſubjiceretur Cataracta mollis, irritam fore operationem vulgarem veriſimile videtur, fragmentis et dilaceratis lentis vel capſulae partibus pupillam

pillam adhuc obturantibus; nova autem, mollis tam facile negotio quam ſolida extrahi queat.

5to, In depreſſione, humorem vitreum pererrari, repetitis acus motionibus perturbari, ejuſque cellulas vulnerari, neceſſum eſt; quod res eſt maximi certe momenti, ſed inevitabilis eſt: In extractione, hoc contingere non poteſt.

6to, Cataracta, quamcunque in oculi partem detruſa ſit, veluti corpus alienum agit; ergo quid vetat quin mali effectus preſſuram illius ſequantur?

7to, Briſſeus, exempla Cataractarum, etiam poſt depoſitionem felicem, liqueſcentium atque alteros oculi humores obfuſcantium, profert.

8vo, Succeſſus denique plus ad rem dicit quam quodvis aliud. Nam inter 206 operationes a * Davielio trium annorum ſpatio perfectas, 182 feliciter cederunt: Qui major eſſe videtur ſucceſſus, quam unquam methodum alteram comitatus eſt.

* Mem. de l'Acad. de Cheir. T. 5. p. 369. 8vo edit.

F I N I S.

Viro eximio

GULIELMO CULLEN, M.D.

Collegii Medicorum regalis

Socio dignissimo,

Medicinae et Chemiae in Academia Edinensi

Professori celeberrimo,

Non minus moribus

Quam ingenio et literis spectabili:

Nec non,

Avunculo suo plurimum honorando,

JOHANNI FORDYCE, M. D.

Viro in arte medica praestanti;

Quibus, propter consilia in studio,

Et monita in praxi medica,

Fida semper et vera,

Mihi amicissime communicata,

Plurimum debeo;

Hasce studiorum meorum primitias,

Consecratas voluit

G. FORDYCE.

DISSERTATIO MEDICA

INAUGURALIS,

DE

CATARRHO.

MORBUS, in quo humor mucosus copiose et frequenter e bronchiis per tussim rejicitur, *Catarrhus* dicitur; ex eo, quod humor ille a cerebro in fauces et pulmones diffluere, a veteribus Graecis putabatur. Hinc etiam apud Latinos *Distillatio* audit. Plures duas hujus morbi species fecerunt; alteram sine febre, quam *Catarrhum frigidum*, alteram cum febre, quam *calidum* appellarunt: De posteriori tantum hic agendum est.

HISTORIA MORBI.

Nemo est qui Catarrho, ex causis postea recensendis, corripi non potest; sunt tamen qui, prae aliis, hoc

morbo facilius et frequentius afficiuntur. Quidam ex parentibus catarrhofis geniti eidem obnoxii fiunt; adeo ut Catarrhus inter morbos haereditarios jure recenfeatur.

Alii, ex nullo parentum vitio, fed ex fua mala conformatione, in Catarrhum proclives funt. Ii, fcilicet, qui thoracem anguftum et planum habent, cum collo longo, qui gibbofi funt, et qui toto corpore debiles, flaccidi, et frigidi. Ii denique Catarrho magis obnoxii funt, qui hoc morbo, quacunque ex caufa, jam faepius laboraverint, praefertim fi morbus antea perpeffus, tuberculum vel vitium quoddam in pulmonibus reliquerit.

Catarrhus fequitur vel frigus corpori applicatum, vel animi pathemata, timorem, fcil. et moeftitiam.

Frigus corpori applicatum pro Catarrhi caufa agnofcunt omnes, plures pro fola ponunt; fed Catarrhum ex moeftitia et timore ortum aliquoties vidi, cum de frigore corpori applicato nulla fufpicio adfuit, vel adeffe potuit.

Cum frigus etfi intenfum corpori applicatum faepe Catarrhum non inducat, et alias morbum frigus modicum gignat, omnino hic notari meretur, quibus praefertim conditionibus frigus Catarrhum producit. Hae conditiones fpectant, vel frigus applicatum, vel corpus cui applicatur.

1mo, Corpus humanum in aëre femitipfo frigidiori fere femper verfatur, et magno admodum frigoris gradui affuefieri poteft, fi modo paulatim et fenfim id fiat; fed tum maxime a frigore patitur, quando frigus applicatum multo magis eft eo, cui homo per tempus

pus affuefactus fuerat. Hinc, in iis regionibus, quibus aëris ftatus maxime mutabilis, ut hic in noftra Britannia infulari, Catarrhi maxime frequentes.

2do, Viciffitudines aëris frequentes quidem ubique fere funt; fed vel veftes, vel atmofphaera materiae perfpiratae calida, corpus circumdans, frigus arcet, et corpus tutum praeftat, et tum tantum patitur, quando vel pars quae plerumque veftita fuerit, jam denudata frigori exponitur, vel venti continuo afflatu, atmofphaera modo dicta abigitur, et frigus corpori propius admittitur.

3tio, Frigus etfi magnum, fi modo brevi tantum tempore corpori applicetur, vix morbum producit, et tum tantum quando diutius et conftanter fere corpori adhaeret. Hinc metallorum, lapidum, vel alius corporis frigidi majoris molis, quam quae a corpore humano calefieri poteft, continuus per aliquod tempus contactus, morbum gignit.

Hinc humidi evaporatio, utpote frigus conftanter generans, corpus maxime afficit. Hinc veftes humidae, in folum humidum decubitus, vel demum ex humidis et paluftribus, vel e camerae pavimento nuper madefacto, vel e parietibus nuper extructis, vel incruftatis vapor continenter exurgens, faepe adeo hominibus infeftae. Huc etiam referendus eft effectus venti valde ficci, Euri nempe, qui faepe per longum Europae tractum trajectus, huc adveniens, tum maxime friget, tum magis quam pro ratione frigoris quod adfert, corpus humanum frigefacit, per fubitam humidi e corpore exhalantis abforptionem.

4to,

4to, Pofitis conditionibus modo dictis, homo fere quifque frigori afficitur; ab eodem autem frigoris gradu quivis non patitur; fed a frigore etiam leviori patitur hic, dum ille frigori magno refiftit. Hoc tamen pendet ex conditionibus quibufdam corporis cui frigus applicatur. Hinc

α. Quo plus calet corpus, vel quo plus in aëre calidiori verfatus fuerit, eo facilius ab imminutione quadam caloris afficitur; adeo, ut mihi videtur, homo qui calori 70, vel plurium graduum Thermom. Farenh. affuefactus fit, plus patitur ab imminutione caloris per decem gradus, quam homo, quando in calore non nifi 50 graduum vel infra verfatus fuerit. Aliter quidem fenfit egregius in arte vir Wintringhamus fenior; fed experimenta in hac re fallacia admodum funt, et ex plurimis obfervatis conftat, eos, qui in aëre frigido multum verfantur, facilius et tutius viciffitudines quafvis aëris pati; et certius adhuc conftat, homines, aeftate quam hyeme, regionibus calidis quam frigidis, ac corpore quacunque de caufa plus folito calente, fenfibiliores evadere.

β. Corpore calente, fi aëris frigidi aura in partem quandam corporis folam dirigatur, pars illa, et faepe per confenfum caeterum corpus, magis afficitur, quam fi fimul totum corpus eidem frigori expofitum fuiffet. Hinc hominem in cubiculo tepido quiefcentem adeo graviter afficit aër externus frigidior, per rimam feneftrae, oftii, vel parietis, in unam tantum partem corporis irruens; cum forte idem homo in aërem illum frigidiorem impune exiviffet.

γ. Corpus

γ. Corpus a calore solis, foci, balnei, vel ab exercitatione vehemente, sudore-diffluens, si quiescens frigori exponatur, ab eo facile afficitur.

δ. Corpus, utcunque debilitatum, a frigore quovis facile afficitur; hinc longo itinere, vel multo labore fracti; inedia et fame languidi; vigiliis, et praesertim lucubrationibus, diutius protractis, confecti; evacuationibus quibusvis exinaniti, e morbo convalescentes infirmi; hesterna crapula languentes, voluptate, et praesertim multa venere enervati; pathematibus denique animi, timore, scilicet, et moestitia dejecti: Hi omnes, si, corpore haud rite tecto, aëri frigido sese exponunt; vel, corpore utcunque tecto, si frigori paulo majori expositi fuerint, ab hoc gravius afficiuntur. E contrario, homo viribus integris valens, sub exercitatione et motu firmus, vino multo vel opio sustentatus, appetitu venereo flagrans; pathematibus denique animi, hilaritate, scilicet, gaudio, ira, indignatione, vel desiderio quovis vehemente, excitatis; hic frigori magno admodum resistit, et vicissitudines fere quasvis impune patitur.

Causas quas jam diximus sequitur Catarrhus, et cum phaenomenis vel symptomatis sequentibus plerumque incedit.

Corripitur aeger languore, et lassitudine totius corporis, horrore vago, ab aurae frigidae cujusvis afflatu, facile excitato; hebescit simul mens; gravatur caput, et cum sensu plenitudinis dolet; oculi ealent, et cum sensu distentionis laborant; nares quasi infarctae sentiuntur, nec per eas facile inhalatur aër; ex iis humor tenuis, saepe acris, jugiter stillat, cum sternuta-

tione

tione frequenti, quod coryza audit; fauces quasi tumidae angustantur, et harum interior membrana rubet; trachea interius, quasi sicca et aspera sentitur, et vox fit rauca; thorax quasi constrictus, et pulmones infarcti, aërem subeuntem minus facile recipiunt. Ex acri quodam fauces, glottidem, laryngem, et bronchia vellicante, accedit subinde tussis plerumque sicca, parum tantum et tenue quoddam rejiciens. Ex tussi frequente, pectus sub sterno dolet. Haec symptomata comitatur febris, sub vesperum praesertim ingravescens, prima nocte somnum arcens; sed post mediam noctem obrepit somnus, et sudore pauco madescit corpus. Dum haec fiunt, appetitus plus minus prostratus, alvus astricta, et urina flammea sunt, et sanguis e vena missus, crustam ut vocant inflammatoriam in cruoris superficie ostendit.

In corporibus prius sanis, et quibus causa magna non applicata fuit, salutariter admodum hoc modo decurrit morbus. Perstante, scil. tussi, mucus copiosius et minus tenue e bronchiis elicitur, mucosae membranae tumor et inflammatio paulatim recedunt; caput et oculi levantur; minus arida et aspera fiunt bronchia; vox fit clarior, et quo liberius rejicitur mucus magis lentescens, eo tussis fit levior, et minus frequens, donec cum febre paulatim tandem omnino cessit, erumpente aliquando circa os et nares scabie multa.

Ex causa vero vehementiori, superveniunt aliquando graviora symptomata. Ingravescente nempe tumore faucium, saepe fit angina, et saepe pectoris dolor, respiratio difficilis, et febris augentur, adeo ut pro peripneumonia morbus haberi possit. Saepe etiam in pleuritidem transit, maxime si tum quoque is ipse passim

ſim in populum graſſatur. In praediſpoſitis accedit ſaepe haemoptoe, et quibus in pulmonibus haerent glandulae obſtructae, et tumefactae, tubercula dicta, hae ex Catarrho inflammantur, ſuppurantur, et in phthiſim pulmonalem incidunt aegri.

CAUSA PROXIMA, ET SYMPTOMATUM RATIO.

Ex phaenomenis jam enarratis ſatis conſtat, Catarrhi cauſam proximam eſſe muci in membrana mucoſa narium, faucium, et bronchiorum ſecretionem auctam, cum tumore harum membranarum inflammatorio. Haec pendere videntur a ſanguine ab exterioribus corporis repulſo, et majori ideo copia in interiora, ſpeciatim in glandulas mucoſas, delato. Hinc catarrhus fit, vel ex timore et moeſtitia, vires cordis et vaſorum minuentibus, adeo ut ſanguis ad ſuperficiem corporis minus copioſe pellatur; vel ex frigore corpori extrinſecus applicato, tum vaſa exhalantia, tum vaſa quaeque prope ſuperficiem reptantia, conſtringente, adeo ut ſanguinem minori copia admittant.

Hinc patet, cur ii, quibus pulmones debiles, vel in ſpatium magis anguſtum concluſi ſunt, ex ſanguine, in interiora congeſto, tum facilius, tum gravius afficiuntur: Cur molles, flaccidi, et frigidi, hoc eſt hi, quibus ſanguinis impetus in vaſa cutis minus validus eſt, a frigore quovis facilius corripiuntur: Cur, utcunque debilitatis idem accidit, et e contrario, cur corpore robuſti, animo hilares, vino, opio, vel pathemate ſtimulante excitati, frigus impune patiuntur.

Neque

Neque ſymptomatum ratio nos multum morari poteſt: Laſſitudo et horripilatio febrem ingruentem, ut alias, comitantur. Capitis gravitas et dolor, et oculorum diſtentio ex plethora et tenſione vaſorum pendent.

Infarctio narium a tumore membranae mucoſae oritur. Humor ex iis ſtillans eſt mucus copioſus ſecretus, et ſine mora in cryptas excretus; hinc tenuis et acris eſt, et ab acrimonia ejus fit ſternutatio. Eodem modo, a mucoſa membrana tumefacta anguſtantur fauces et bronchia. Si tumor et inflammatio adſunt, ſine excretione muci aucta, ut ſub initium morbi aliquando fit, aſperae et ſiccae ſentiuntur viae aëreae, et vox rauceſcit. Ex muco tenui et acri in fauces, vel in bronchia defluente, fit tuſſis. A viribus vitae ſub febre auctis, ſanguis, ad exteriora corporis, copia iterum majori redit, ejuſdem impetus in interiora minuitur, febris ipſa levatur, et ceſſant alia Catarrhi ſymptomata.

Ex ſolo ſanguinis circuitu mutato haec omnia explicare conati ſumus; neque, ut nobis videtur, licet hic ſupponere acrimoniam quandam ex aëre intus delatam; nec opus eſſe ad materiam perſpirationis detentam, et acrem factam, hic confugere. Utcunque hae opiniones ratiocinio probabili tueri poſſint, rem revera ita fieri nullo modo probari poteſt.

Cum in hoc morbo mucus varias mutationes ſubit, ut hae quodammodo explicentur, in naturam muci penitius inquirere volui: Hoc etiam, qua potui diligentia, jam feci, nec tamen dotes ejus, ſi quae ſint peculiares, cernere adhuc potui. In eo etiam multum fruſtratus, quod dotes ab illuſtri Archiatrorum Comite

Dom.

Dom. Senac muco adſcriptas, nequaquam deprehendere mihi licuit. Experimenta itaque a me capta, cum ab iis Cl. Senaci parum diverſa ſint, hic recenſere non inutile fore duxi. De vera quorundam humorum humani corporis indole parum adhuc conſtat, et repetitis ſolum experimentis, ea indagare poteſt.

Exper. I. Mucus, quo in hoc, et pleriſque ſequentibus experimentis, uſus ſum, ex naſo ſani hominis, neque ſternutatorio quovis utentis, ſponte defluxit. Mucus hicce cum aqua pura frigida diu tritus fuit, nec cum ea miſcebatur, ſed ad fundum vaſis ſubſidebat.

Exper. II. Phialam quae mucum cum aqua pura ſuperinfuſa continebat, maris ut vocant balneo indidi, et igne primum leni, poſtea ad calorem aquae bullientis aucto, aliquamdiu fovi; ſed nulla inde muci et aquae miſcela facta eſt.

Exper. III. Cum aqua, cui vel ſalis nitri, vel ſalis marini, vel Tartari vitriolati, vel denique ſalis ammoniaci, portio quaedam adjecta fuit, mucum eodem, ac in Exper. 1. et 2. modo tractavi; ſed neque cum hiſce ſalium ſolutionibus miſceri potuit.

Exper. IV. Sales modo dicti, muco adjecti, in hoc fere, ut in aqua, ſolvebantur; cum vero ſolutioni ſalis in muco affundebatur aqua, in hanc tranſibat magna pars ſalis, muco poſt trituram ad fundum vaſis ſubſidente.

Exper. V. Hactenus loquuti ſumus de muco tantum craſſo et viſcido, et qui viſciditatem ſtagnatione,

ut videtur, in folliculis glandularum adeptus eſt; ſed idem humor, cum ſtatim prout ſecernitur, et in folliculis glandularum defluit, ſi ſine mora foris exeat, tenuis et limpidus eſt, et cum aqua facile miſcetur.

Exper. VI. Mucus cum acidis quibuſvis, vel natura multum aquoſis, vel multa aqua dilutis, non miſcetur; ſed cum acidis vitriolico vel nitroſo conſentratis miſcelam ſubit, et ex admiſto muco, poſt tempus aliquod, nigreſcit acidum vitriolicum.

Exper. VII. Cum ſolutione ſalis alkalini, vel fixi, vel volatilis, ſi hi aëre omnino ſaturati, et nullatenus cauſtici ſint, mucus tractatus, omnem miſcelam reſpuebat, et cum ſalis alkalini in muco ipſo, ut facile poſſint, ſolvebantur; eadem ex adjecta aqua, ac in Exper. 4. contingebant.

Exper. VIII. Cum ſolutione ſalis alkalini omnino cauſtici facile et perfecte miſcebatur mucus. Hoc fit cum ſal alkalinum non niſi decima et quarta pars aquae eſt, et cum ſal ſit aquae pars vigeſima octava, mucus naſi ſolvebatur, relictis tantum quibuſdam quaſi membranis tenuiſſimis. Mucus ex canis ventriculi tunica interiore expreſſus, in ſolutione adhuc dilutiore perfecte ſolutus fuit.

Exper. IX. Mucus cum oleo quovis, utcunque tritus, non bene miſcetur.

Exper. X. Nec cum ſapone in aqua ſoluto, nec cum mucilagine gummi Arabici, miſceri potuit mucus animalis. Cum quidem iſtorum ſolutiones craſſae et viſcidae admodum eſſent, mucus cum his tritus divul-

ſus

ſus eſt, et in iis irretitus ſolvi videbatur; ſed ab adjecta aqua maxima pars tum ſaponis, tum gummi, a muco eluebatur.

Exper. XI. Cum mucum narium aëri exſiccandum expoſueram, poſt aliquot dies, ad quintam partem reductum inveni. Huic reſiduo ſicco, friabili, pellucido, coloris gummi Arabici, aquam adjeci, et cum eo trivi, et cum aqua facile miſcebatur, donec tantum aquae adjectum fuit, quantum antea humidi per exſiccationem amiſerat: Sed tum pluri aqua uti mucus recens, miſceri prorſus abnuit.

Exper. XII. Mercurius ſublimatus corroſivus in pulverem tritus, et pauca quantitate muco narium additus, hunc ſtatim in maſſam albidam grumoſam, ſed parum cohaerentem, humide quid tamen demittentem coagulat. Mucus etiam ſolutioni mercur. ſublimati corroſivi adjectus, poſt breve tempus eodem fere modo mutatur.

Exper. XIII. Mucus in acidum quodvis bene concentratum injectus, ſtatim albeſcit et lenteſcit; et admiſto acuratius acido, in minorem molem contrahitur.

Exxer. XIV. Mucus in alkahol. vini injectus, poſt aliquod tempus, eodem modo fere ac ab acidis concentratis mutatur.

Exper. XV. Mucus in aquam bullientem injectus, albeſcit et lenteſcit, ſed parum omnino firmitatis adipiſcitur.

Exper.

Exper. XVI. Mucus narium vel bronchiorum in aquam injectus, versus superficiem fluitat, sed ob bullas aëris tantum quibus repletur; nam mucus divulsus ita ut elabi possit aër, statim fundum aquae petit: Mucus, tum ventriculi, tum urethrae, utpote aëre non refertus, subsidet ad fundum aquae, simulac in eam injicitur.

Exper. XVII. Mucus in aquam immissus, et in vase operto calore sexaginta graduum Therm. Fahrenh. per dies quatuordecim fotus, faetorem carnis putridae acquisivisse deprehendebatur, pars ejus in aqua membranae instar suspensa videbatur; vase vero concusso, membrana ista tota per aquam diffundebatur, nec quicquid fere postea ad fundum vasis subsidebat.

In altero vase, in quo mucus cum minore aquae copia superfusa immissus fuit, post dies quatuordecim, tantum aquae evaporatum est, ut nihil fere praeter mucum ipsum relictum, qui faetens et mucore obsitus fuit.

Mucum, sine aqua adjecta, putridum reddere haud facile videtur; quia tanta quantitate vix haberi potest, quanta necessaria foret, ut aëri exposita, redderetur putrida antequam siccata fuerit.

Exper. XVIII. Muci portionem in aëre siccatam, in ferrum ignitum imposui, quae mox cum crepitu multo aërem et fumum plurimum alkali volatili, et oleum empyreumaticum redolentem, exhalavit, et omnino cum iisdem phaenomenis, quibus cornua, plumae, et aliae animalium partes solidiores, combusta est. Mucus combustus cineres paucos, nihil salini retinentes, reliquit.

Exper.

Exper. XIX. Muci uncias circiter quatuor in retortam injeci, et adhibito igne primum leni, poſtea gradatim aucto per deſtillationem, elicui aquae vix odorae, circiter uncias tres aquae ſale volatili imbutae, et a ſpiritu C. C. nihil diverſae, drachmas fere quatuor, olei empyreumatici guttas aliquot, et ſalis volatilis ſicci in collo retortae haerentis parum.

Exper. XX. Salivam cum muco affinis videatur, examinare idoneum duxi ; et ex inſtitutis experimentis, in pleriſque cum eo convenire deprehendi.

Saliva ob pelluciditatem ejus cum aqua miſceri videtur ; ſed accuratius examinata, vel per filtrum transmiſſa aqua, ab ea ſeparatam adhuc ſalivam inveni.

Salivam, cum eodem modo quo mucus in Exper. 16. tractaretur, aqua ſpecifice graviorem inveni.

Eandem ac in muco putreſcentiam in ſaliva obſervavi.

Saliva ab injecto merc. ſublim. corroſ. coagulata eſt, ſecedente multo humore aqueo.

Saliva in alkahol vini injecta, ſtatim albeſcit, lenteſcit, et mole multum minui videtur.

Saliva, ab admiſto acido concentrato, nequaquam coagulari videtur, ſed, ſine ulla caloris mutatione, ſaliva cum acido miſcelam ſubit ; ſaliva aëri calido expoſita, poſt aliquot dies ſiccata fuit, remanente prioris ponderis parte circiter duodecima.

Saliva ſiccata mucum ſiccatum ſatis exacte referebat ; in hoc tamen diverſa, quod illa ſaporis ſalini fuerit, cum mucus prorſus inſipida eſſet.

Saliva ſiccata et combuſta eadem ſub combuſtione phaenomena ac mucus in Exper. 18. exhibuit ; ſed cineres

neres poſt combuſtionem ſalivae relicti, multum ſalis iis ineſſe guſtu prodiderunt.

Haec ſunt quae hactenus expertus ſum; ad mutationes muci in morbis explicandis forte parum conferre poſſunt, ſed non prorſus inutilia fore confido; et ad haec etiam obſervationes quaſdam adjicere non dubito.

Cum in Exper. 5. videamus humorem e glandulis mucoſis recens ſecretum in aqua ſolubilem, eundem vero, poſt aliquam in ſolliculis moram, per Exper. 1. et 2. nequaquam eſſe, et cum ſimul in humore recens ſecreto plurimum ſalis ineſſe guſtu deprehendamus; et quod idem utpote cum aqua reabſorptum a muco inſipido abeſſe judicamus, non improbabile foret ſolubilitatem humoris in Exper. 5. pro effectu ſalis in eo praeſentis habere. Sed quodammodo repugnant, tum Exper. 4. quod docet ſalia neutra illic adhibita nihil ad ſolubilitatem muci conferre; tum Exper. cum ſaliva facta, quae docent ſalivam, etſi ſale refertam, nequaquam in aqua ſolubilem eſſe. Saltem in Exper. 4. conſtat ſalia neutra in gargariſmatibus vulgo adhibita, nequaquam, ut vulgo creditur, ſolvendo muco, opem ferre.

Exper. 12. 13 14. 15. 17. 18. 19. cum iis quae de muco ſcripſit ill. Senac, conferenda ſunt. Si hujus rei penes lectorem judicium forte ad experimenta iterum capienda relegandum.

Ex vi ſalis alkalini cauſtici, ad ſolvendum mucum per Exper. 8. manifeſta, in morbis quibuſdam muci medicamentum fore, longo abhinc tempore opinatus ſum; et, ni fallor, revera eſſe inveni. Juvenis poſt coitum impuritatis ſuſpectum, ne poenas inde lueret metuens,

metuens, me compellavit, rogans, ſi quid ad praecavendum gonorrhoeam ſcirem, ut cum eo communicarem. Tum forte de ſolvendo muco, per alkali cauſticum meditans, et ſimul virus venereum in muco haerere cenſens, non dubitavi juveni huic conſulere, ut in urethram ſalem alkalinum cauſticum in aqua ſolutum injiceret, et cum eodem glandem lavaret: Dicto obſequutus eſt juvenis, et protinus ex urethra effluxit copia muci tenuis, qui etiam per diem unum et alterum, ſed craſſior et albidior, effluere perſtitit. A morbo immunis omnino evaſit juvenis; etſi cum ad me veniſſet, de ardore urinae conqueſtus eſſet, et muci albidi guttulam ſubinde ex urethra exprimere poſſet. Ab hoc experimento uti videbar doctus, in pluribus aliis idem medicamentum expertus ſum, neque ſpem adhuc fefellit, quoties tempore debito poſt coitum adhibitum eſt. Nam vel nimis cito, vel nimis ſero adhibitum, nihil fere praeſtat. Ut in hac re nihil fallaciae ſubeſſe putetur, poſſum dicere me jam ſaepius expertum fuiſſe, quod ex duobus hominibus qui cum eadem foemina rem habuerunt, unum, ab uſu ſolutionis ſalis alkalini cauſtici, prorſus ſanum manſiſſe: Alterum vero, ignorato vel neglecto eodem remedio, ſymptomata graviſſima gonorrhoeae virulentae tuliſſe.

His experimentis fretus, non dubitavi quin gonorhoea etiam ſuborta, ad eliciendum virus conferre poſſet ſolutio modo dicta, et in hunc finem aliquoties adhibui; ſed fateor me necdum auxilii quidquam in ea inveniſſe.

In morbis pectoris, cum de ulcere pulmonum ſuſpicio ſit, neque certe conſtat, utrum ſputa purulenta

anne

anne mucosa sint, medici plerumque judicant id mucosam esse quod supernatat, id vero purulentum quod ad aquae fundum subsidet; sed per Exper. 16. mucus ipse aqua specifice gravior est, et cum crassus et viscidus secernitur, adeo ut parum aëris pulmones subeuntis cum eo misceri potest, in aqua eum protinus subsidere haud mirum.

Haec de muco satis, et forte nimium sunt; tempus est, ut in viam redeam, et quae jam dicenda restant, dicerem.

DIAGNOSIS ET PROGNOSIS.

Diagnostica in Catarrho ex hujus historia prius tradita facile intelligi possunt.

Prognoseos in hoc morbo summa haec est. In hominibus prius sanis, Catarrhus a causa non valida ortus, neque symptomatis gravioribus stipatus, nihil fere periculi habet, et sponte plerumque, sine artis auxilio quovis, cito sanatur.

In iis quibus pulmones debiles, et labe aliqua prius affecti sunt, Catarrhus omnis periculosus est.

In Catarrho laborantibus, quo magis viget appetitus, quo minus febris vel inflammationis adest, quo liberior spiratio, et quo citius mucus ex tenui fit crassus, et liberius ejicitur, eo tutiorem morbum, et citius finiturum esse, putare licet.

Appetitus prostratus, febris acuta, dolores circa pectus, decubitus difficilis, spirandi angustia, diathesis sanguinis phlogistica, tussis frequens cum sputo pauco

et

et tenui, sunt Catarrhi gravioris periculosa, et in peripneumoniam facile transeuntis, symptomata.

Catarrhus sine causa manifesta diu durans, etsi symptomatis gravioribus non comitatus, periculi semper aliquid alit, vel quod labes aliqua pulmonibus forte haeret, vel quod congestionem in pulmone periculosam facile pariat.

METHODUS MEDENDI.

In Catarrho medendo indicationes curatoriae videntur esse,

1mo, Inflammationem et febrem tollere.

2do, Secretionem muci, sub incursu morbi saepe parcam, promovere.

3tio, Acrimoniam muci delinire, vel saltem irritationem inde ortam sopire.

4to, Sanguinem et humores iterum debita copia versus cutem pellere.

I. Inflammatio et febris tolli possunt:

1. Missione sanguinis ea quantitate, quae viribus aegri, vehementiae symptomatum, et statui ipsius sanguinis, respondeat.

2. Soluta alvo catharticis lenioribus antiphlogisticis, praesertim salibus neutris.

3. Potu multo diluente, refrigerante, ex acefcentibus et acidis nitro conjunctis.

4. Victu leviffimo humido ex vegetabilibus folis.

5. Quiete in aëre non nimis calido.

6. Veficatoriis applicatis, et praefertim fi dolor in quavis parte urgeat, veficatorio quam proxime ad partem dolentem impofito.

II. Secretio muci promoveri poteft fcilla, allio, gummi ammoniaco, affa foetida, et aliis, fi quae fint, pectoralibus, ad normam artis exhibitis.

III. Acrimonia delinitur ingeftis oleofis, et mucilaginofis blandis, oleis fcil. vegetabilium expreffis, fpermate, ut vocatur, coeti, et mucilaginibus, ventriculo plerumque magis gratis, ex althaea, femine lini, gummi Arabico, et fimilibus; quibus dulcia ex glycyrrhiza, melle, et faccharo, utiliter conjungi poffunt.

Cum parum febris vel inflammationis adfit, vel cum, per remedia fupra indicata, multum imminuta fuerint, irritatio ab acri muco fopiri poteft, et faepe praecavere expedit, exhibitis papaveraceis et opiatis.

IV. Sanguinem et humores verfus cutem dirigunt,

1. Vomitus emetico quovis leniori excitatus, et pro ratione temperamenti et confuetudinis aegri, et effectus emetici jam experti, iterandus.

2. Continendo corpus in tepore moderato aequabili.

3. Dia-

3. Diaphoreticis pectoralibus ſupra memoratis, quae forte plus ſemper praeſtant ducendo verſus renes et cutem, quam muci ſecretionem promovendo.

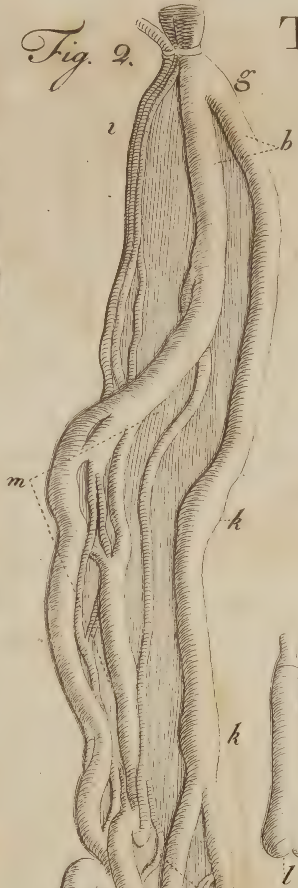
4. Sudoriferis lenioribus, vix niſi inflammatione ſublata exhibendis, et tum forte caeteris omnibus praeſtat opium.

Jam ad finem hanc diſſertatiunculam perduxi, quam ut aequi bonique conſulant Profeſſores celeberrimi, et Condiſcipuli amiciſſimi, precatur Auctor.

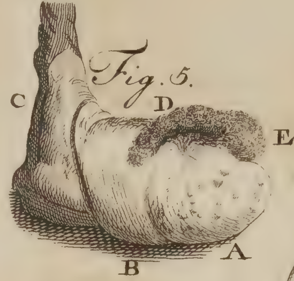
TOM. SECUND. FIN.

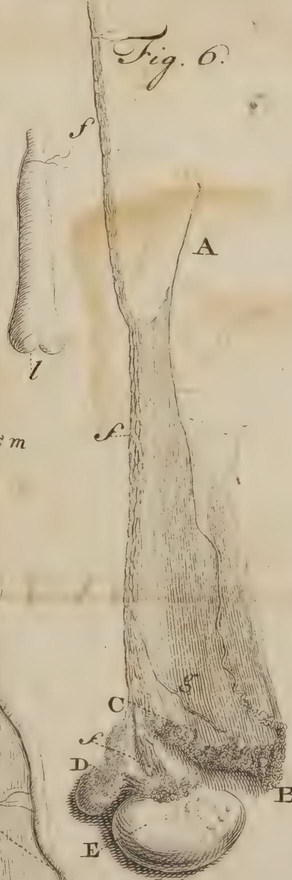
TAB. I.

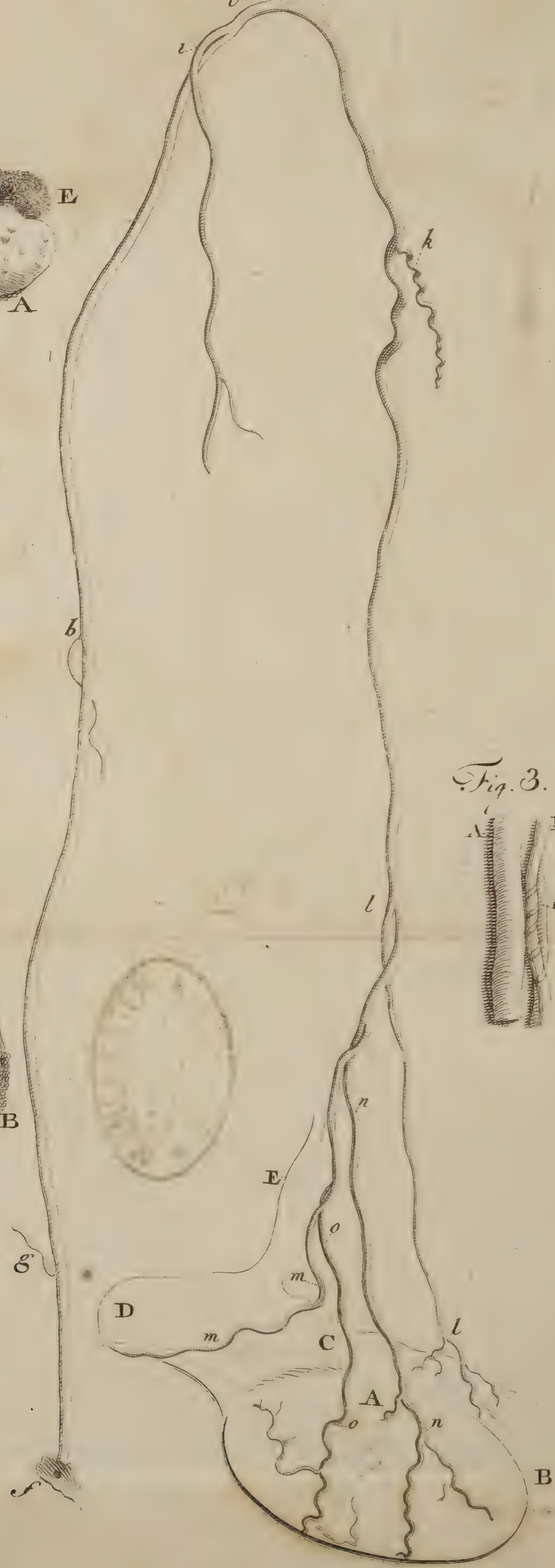


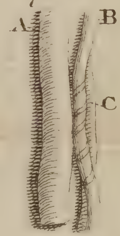








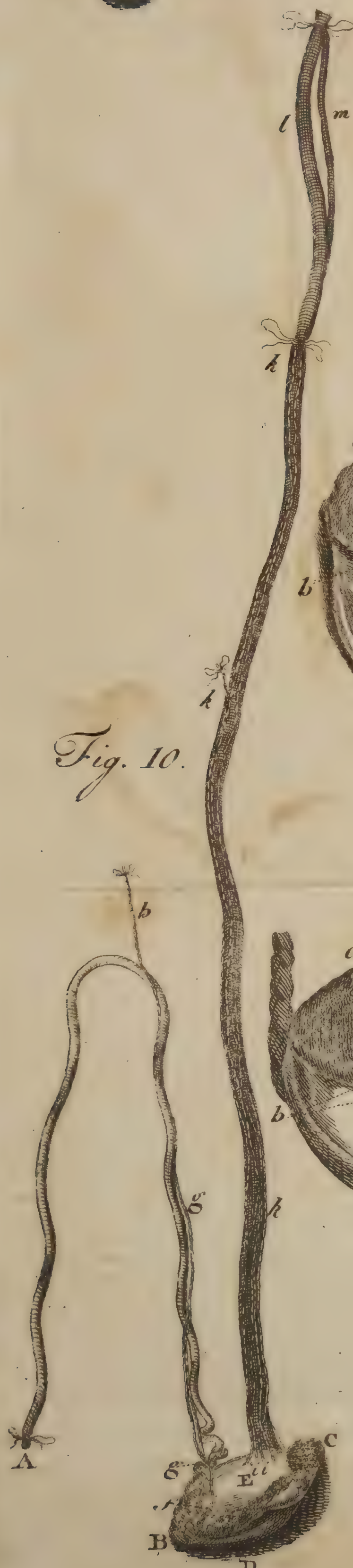




A. Bell delin.t et Sculp.t

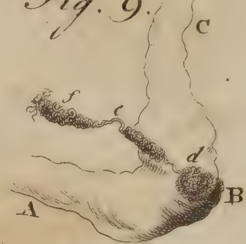
TAB. II.



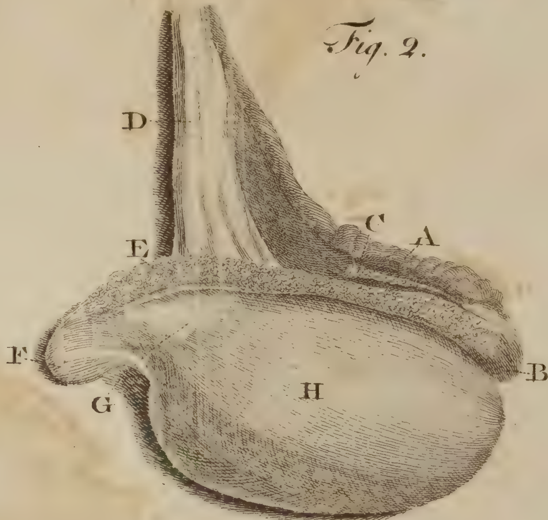


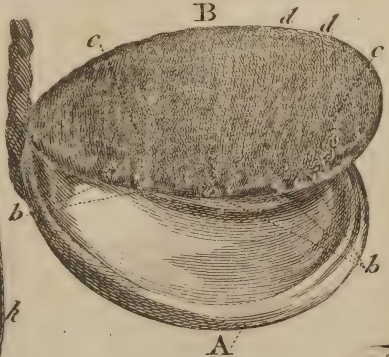


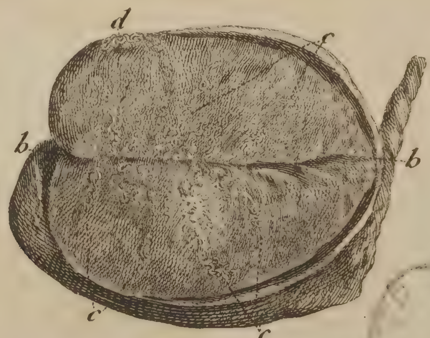




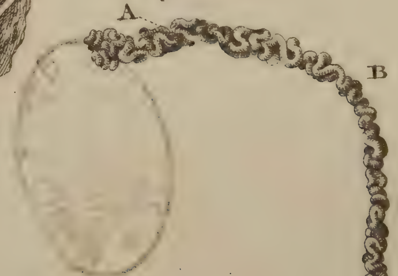














A Bell delin. et Sculp.t



TAB. III.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

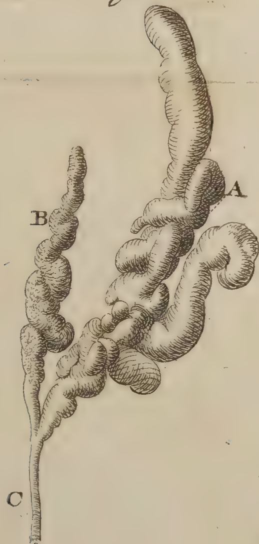


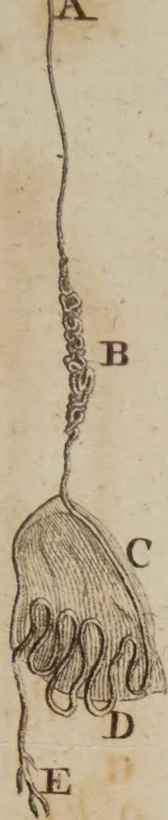
Fig. 5.





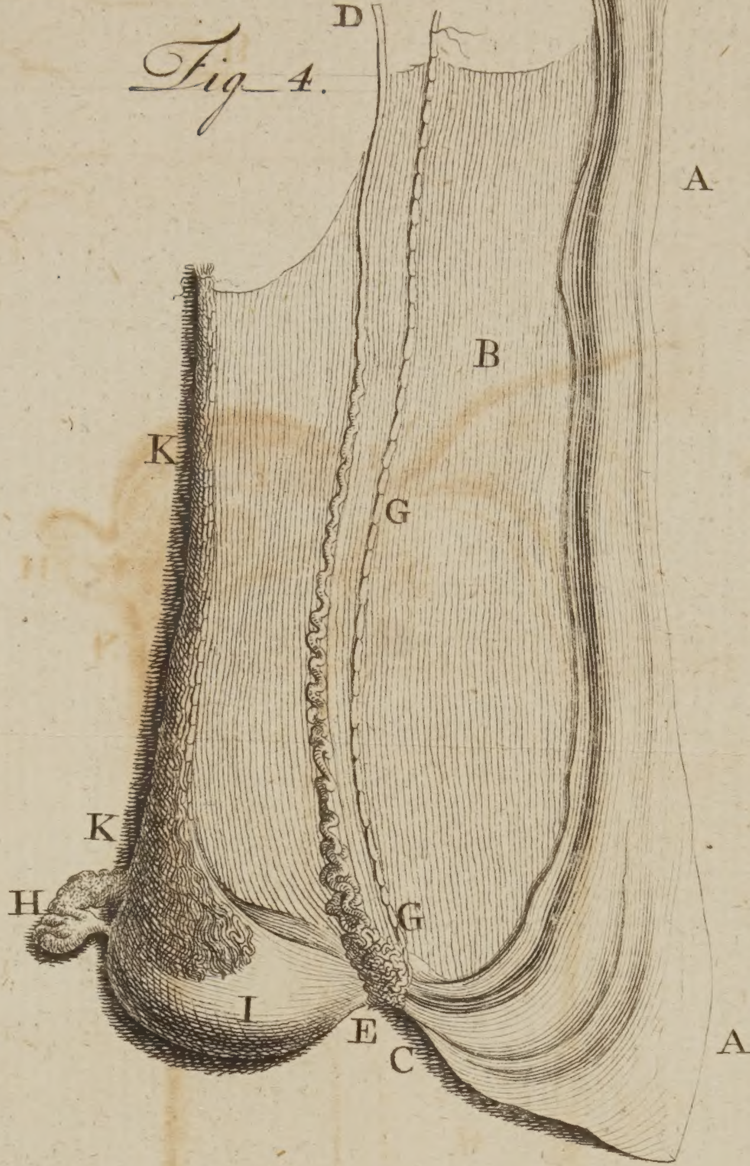
A. Bell delin.t et Sculp.t

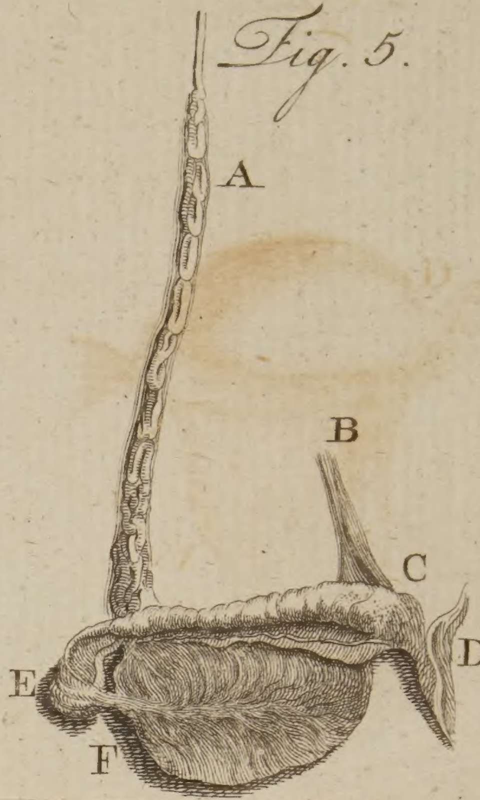
TAB. IV.

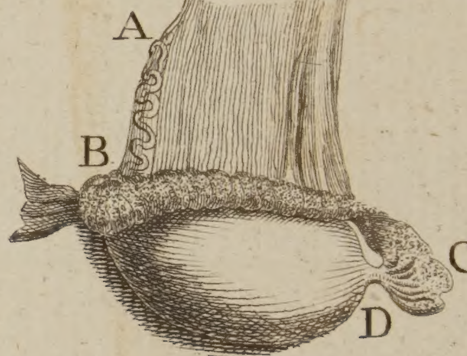


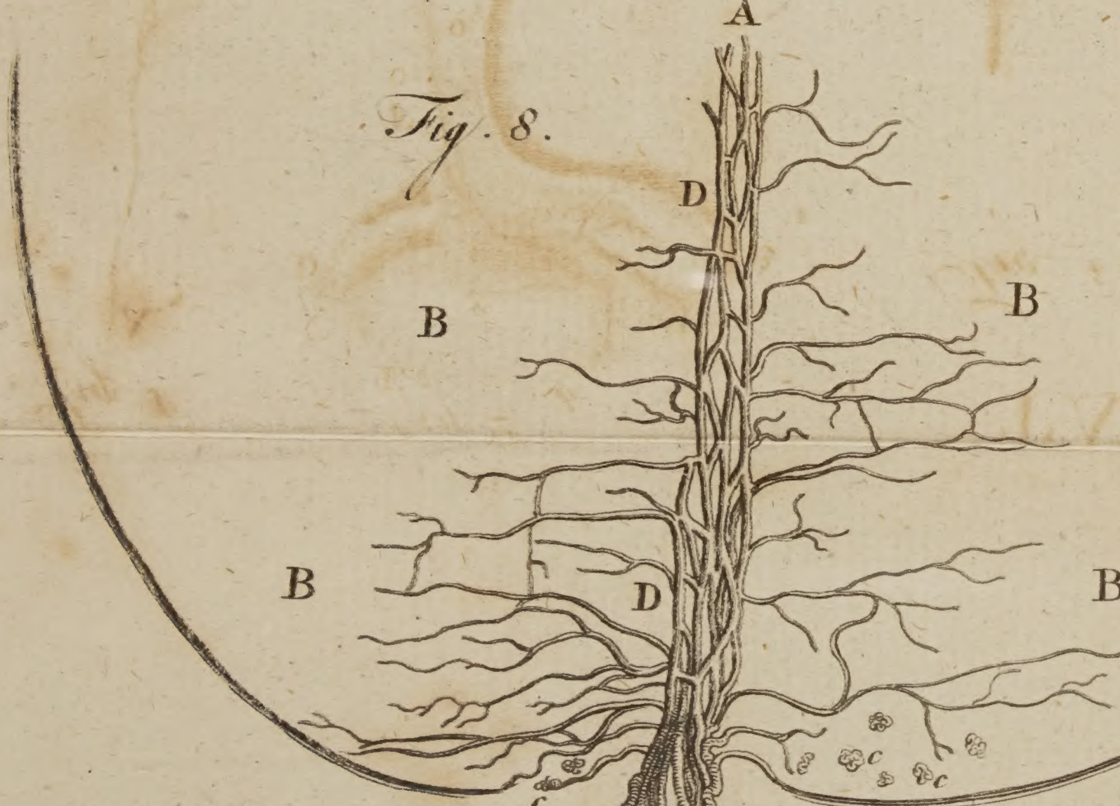




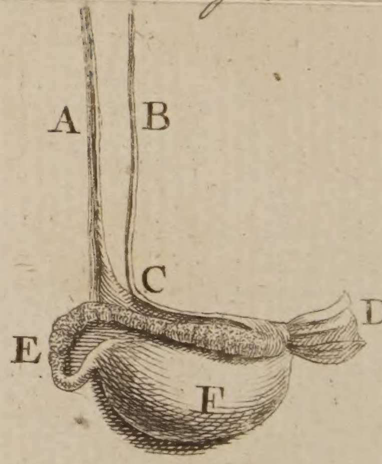






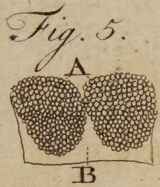


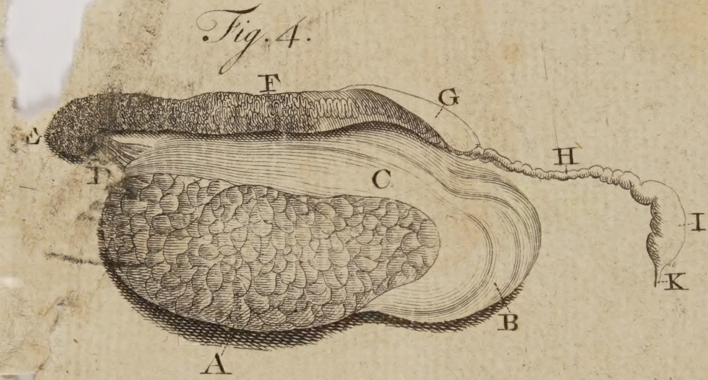


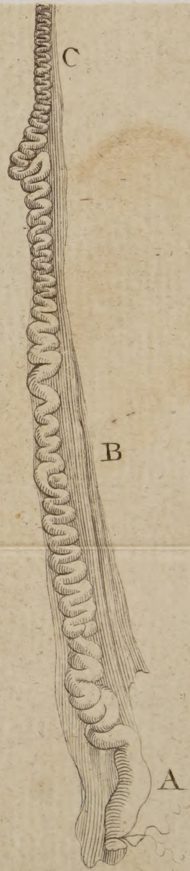


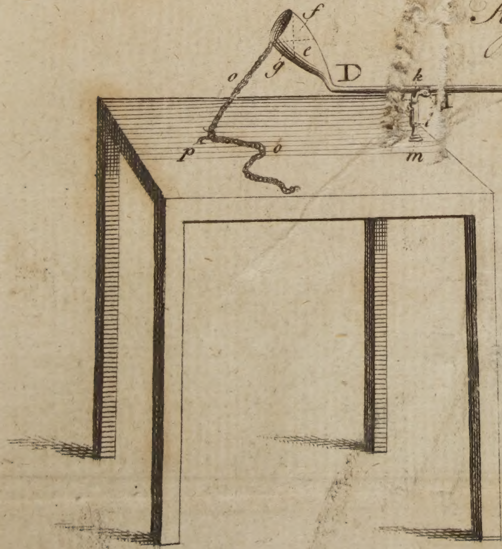


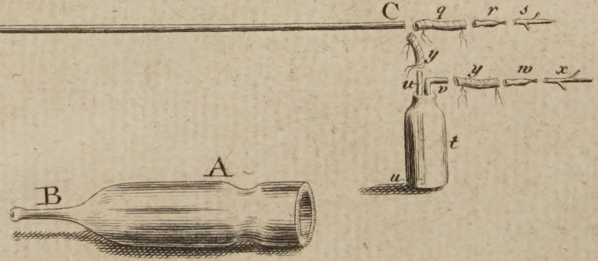
A. Bell delin.t et Sculp.t

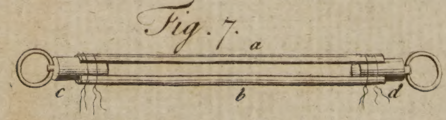












A. Bell delin.t et Sculp.t